

Acer Altos R520 系列

用户指南

版权所有 © 2006 Acer Incorporated
保留所有权利。

Acer Altos R520 系列
用户指南

本出版物的内容将做定期性的变动，且不另行通知。更改的内容将会补充到本出版物。且会在本指南发行新版本时予以复制印刷。本公司不做任何明示或默许担保，其中包括本使用手册的内容的适售性或符合特定使用目的的默许担保。

在下列预留的空白位置，记录下型号、序列号、购买日期及购买地点。型号及序列号可以在电脑外贴的标签上找到。所有与您计算机元件有关的相关数据，均应包括序列号、型号及购买信息。

未经 Acer Incorporated 事先书面同意，不得就本指南有增删、改编、翻印、改造或仿制之行为。

Acer Altos R520

型号：_____

序列号：_____

购买日期：_____

购买地点：_____

Acer 和 Acer 标识为 Acer Inc. 的注册商标。此间所用之其他公司之产品名称及商标仅供说明之用，分别归各自所属公司所有。

声明

FCC 声明

A 类设备

该设备已经通过测试，符合 FCC 规则 Part 15 的 A 级数字设备要求限制。该限制专为在办公环境中安装时避免有害干扰提供合理有效的保护。该设备工作时会产生、使用和放射出无线电频率，如果未按照说明安装，可能会对无线电通讯产生干扰。在住宅环境中操作该设备可能会造成有害干扰，在这种情况下用户需要自付费用消除干扰。

尽管如此，并不确保在特殊安装过程中无干扰。如果该设备的确对无线电或电视接收产生干扰，可以通过开关该设备检测出来，建议采用以下方法消除干扰：

- 调整天线方向或重新放置接收天线
- 增大该设备与接收器之间的距离
- 该设备的电源与接收器的电源不使用相同回路
- 咨询经销商或有经验的无线电 / 电视技术人员请求帮助

注意：屏蔽线缆

为了与 FCC 规则保持一致，所有与其他电脑设备连接的线路必须使用屏蔽线缆。

注意：外围设备

只有符合 A 类限制的外围设备（输入 / 输出设备、终端、打印机等）可以与该设备连接。使用不符合标准的外围设备易对无线电或电视接收产生干扰。



小心！对未经制造商表明可以修改的组件进行修改会导致联邦通讯委员会认证的服务器操作用户权限失效。

使用条件

本部分符合 FCC 规则 Part 15 的规范要求。进行操作需符合以下两个条件：(1) 该设备不会产生严重干扰；(2) 该设备可接受任何干扰，包括会导致不良反应的干扰。

注意：加拿大用户

本 A 级数位设备合乎所有加拿大通信部的「数字设备」ICES-003 扰波生成设备控管标准 (Canadian Interference-Causing Equipment Standard) 针对数字设备在无线电干扰上的所有要求。

激光符合声明

该服务器中使用的 DVD-ROM 驱动器为激光闪品。DVD-ROM 驱动器的类别标签 (如下所示) 位于驱动器上。

类别 1 激光产品

小心：打开时有不可见激光。请避免暴露在激光束中。

重要安全须知

请仔细阅读安全须知。保存安全须知以备参考。

- 1 请遵照产品上的警告标志与注意事项。
- 2 清洁时，先拔下电源插头。切勿使用液体或喷雾清洁剂。请以湿布擦拭即可。
- 3 切勿将产品靠近水源。
- 4 切勿将产品置放于不稳定的推车、架子或桌面上，以免产品滑落而损毁。
- 5 本产品的外壳、后侧及底部的凹槽或开口乃为通风散热之用。以确保电脑正常运作，避免机身过热，请勿堵塞或封闭这些开口。此外，请勿将机器置于床褥、沙发、毛毯或类似地方，以免堵塞这些开口。同时，将本产品远离暖炉或电热器等热源，除非该处通风良好。
- 6 本产品须工作于标签上指明的电压类型。如果您无法确定可以实用的电压类型，请洽询经销商或当地电力公司。
- 7 请勿放置任何物品於电源线上，更勿将电源线置于人员频繁进出之处。
- 8 使用延长线时，请注意其电流负荷度，连接到延长线上设备的耗电量不可超过延长线的荷载。插在同一插座的耗电量不可超过保险丝的负荷量。
- 9 切勿将任何物体插入本产品的槽口内，以免触及危险的电路，或使部件短路起火或因此触电。请勿泼洒任何液体到产品上。
- 10 请勿自行修护本产品。因为不当的拆卸可能会导致触电或其他不良后果。因此，如有任何维修问题，请接洽合格修护人员。
- 11 遇到下列状况时，请将电源线插头拔掉，并寻求合格修护人员的协助：
 - a 电源线或插头有破损时。
 - b 液体浸入机身时。
 - c 产品被雨水或水溅到时。

- d 依照指示操作，而产品仍无法正常运作时，您只能调整操作步骤中所提及的控制，因为如果对其它控制调整不当，可能导致产品受损，而且这些其它控制须经合格的技术人员，才能将产品恢复到原来状况。
 - e 产品不小心掉落地面或外壳有任何损伤时。
 - f 产品功能明显改变，指明需要维修时。
- 12 更换本机种所指定的同类型电池。使用其他种类的电池时，可能引发爆炸或火灾等危险。请咨询合格修护人员更换电池为宜。
 - 13 **警告！**如果使用不当，电池会发生爆炸。请勿擅自拆散电池，请勿将电池置于火源。切勿让儿童接触电池，请适当地处理废弃电池。
 - 14 依据德国的使用虚拟显示器设备法令第二条的规定，这款产品不适合用于虚拟显示工作环境设备。

目录

| | |
|--------------------------|-----------|
| 声明 | iii |
| FCC 声明 | iii |
| 激光符合声明 | iv |
| 重要安全须知 | v |
| 第一章 系统导览 | 1 |
| 产品特点总结 | 3 |
| 效能 | 3 |
| 外部及内部结构 | 7 |
| 前盖 | 7 |
| 前面板 | 7 |
| 背板 | 8 |
| 内部组件 | 9 |
| 系统板 | 10 |
| 主板 | 10 |
| 背板 | 12 |
| 中间副板 | 13 |
| 控制面板 | 15 |
| 系统 LED 指示灯 | 18 |
| 控制面板 LED 指示灯 | 22 |
| 热插拔硬盘 LED 指示灯 | 23 |
| 系统跳接器 | 25 |
| 第二章 设定系统 | 27 |
| 设定系统 | 29 |
| 安装前需求 | 29 |
| 连接外围设备 | 30 |
| 启动系统 | 31 |
| 开机问题 | 32 |
| 操作系统配置 | 33 |
| 关闭系统 | 34 |
| 第三章 系统升级 | 35 |
| 安装声明 | 37 |
| 静电防制说明 (ESD precautions) | 37 |
| 安装前说明 | 37 |
| 安装后说明 | 38 |
| 打开服务器机壳 | 39 |
| 移除与安装前板 | 39 |
| 移除与安装上盖板 | 40 |
| 移除与安装处理器导流罩 | 42 |

| | |
|-------------------------------|------------|
| 移除处理器导气片 | 44 |
| 移除与安装电源分配板盖板 | 45 |
| 设置存储设备 | 47 |
| 移除与安装硬盘 | 47 |
| 移除与安装薄型光驱 | 50 |
| 移除与安装 PCI 扩充配件 | 53 |
| 移除与安装 PCI 扩充板 | 54 |
| 升级处理器 | 56 |
| 处理器升级准则 CPU | 56 |
| 升级系统内存 | 62 |
| 内存模块安装准则 | 63 |
| 内存模块安装方式准则 | 63 |
| 内存设置总览 | 65 |
| 安装与移除电源供应器模块 | 71 |
| 移除与安装 ARMC3 模块 | 74 |
| 安装与移除 SAS 硬件 RAID 组件 | 76 |
| 安装与移除 RAID 启用键与 RAID 高速缓存 | 76 |
| 安装与移除 RAID BBU(磁盘阵列备用电池套件) | 78 |
| 安装与移除 SATA 软件 RAID 启用键 | 80 |
| | |
| 第四章 BIOS 设置 | 83 |
| BIOS 设置 | 85 |
| 进入 BIOS 设置公用程序 | 86 |
| 使用 BIOS 菜单 | 87 |
| Main(主画面) | 87 |
| Advanced(高级) | 89 |
| Security(安全性) | 106 |
| Server Management (服务器管理程序) | 108 |
| Boot Options(开机选项) | 112 |
| Boot Manager(开机管理程序) | 114 |
| Error Manager(侦错管理程序) | 115 |
| Exit(退出) | 116 |
| BIOS 升级 | 117 |
| | |
| 第五章 故障排除 | 119 |
| 故障排除 | 121 |
| 系统重置 | 121 |
| 产生在初始系统后的安装问题 | 121 |
| 第一步的核查清单 | 122 |
| 硬件诊断测试 | 123 |
| 观察重要系统亮灯的正确运作 | 123 |
| 特定问题的修正措施 | 123 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 错误哔声代码 | 129 |
| BIOS POST 错误哔声代码 | 129 |
| ARMC/3 模块错误哔声代码 | 130 |
| 测试 POST 代码 LED | 131 |
| | |
| 附录 A: Acer Altos R520 机架安装指南 | 137 |
| 设定系统机架 | 139 |
| 系统机架安装 | 140 |
| 直立安装孔模式 | 141 |
| 将系统安装于机架上 | 142 |
| | |
| 附录 B: RAID 设置 | 149 |
| 设置集成式 SAS RAID | 151 |
| 设置集成式 SAS 软件 RAID | 153 |
| 设置主板上内建的 SATA RAID | 155 |

第一章 系统导览

Acer Altos R520 是一台专为 1U 机架而设计，具备双核心的 Intel Xeon 处理器架构的服务器系统，具备许多高效能的特性，可提供便利的服务器设定、远程管理、高可靠性的共享存储，以及管控更高需求的数据库或高执行速率的应用程序

本章节将提供对系统硬件的概览，包括图解与组件的识别。

产品特色总结

Acer Altos R520 服务器的主要功能如下:

效能

处理器

- 支持 2 个双核心或 4 核心的 Intel® Xeon™ 处理器 5000 系列, 具备 667 MHz、1066 MHz 或 1333 MHz 的前端总线速度
- 扩充内存 64 位技术
- 支持可视需求调整运算速度的增强型 Intel SpeedStep 技术
- 支持 Execute -Disable Bit 的 Intel 病毒防护技术

芯片组

- Intel 5000P 内存控制中心 (北桥)
- Intel ESB2-E (Enterprise South Bridge, 企业级南桥) I/O 控制器 (南桥) (Enterprise South Bridge) I/O Controller (south bridge)

内存 Memory

- 4 信道内存架构 Quad memory channels
- 8 个 DDR2 FBDIMM (完整缓冲 DIMM) 插槽
- 支持 512 MB、1 GB 与 2 GB DDR2 667 MHz FBDIMMSupports 512 MB, 1 GB, and 2 GB DDR2 667 MHz FBDIMM
- 内存具备可靠性、有效性、可服务性、可用性与可管理性 (RASUM) 特色:
 - 内存错误侦测与修正
 - 内存涂净
 - 重试修正过的错误
 - 内存内建自我检测
 - 内存备援
 - 内存映像

媒体储存设备

- 薄型 IDE 光驱
- 支持 SAS 或 SATA 硬盘接口
 - 针对 SATA 机型, 支持嵌入式 SATA 控制器
 - 被动式中间副板

- 6 个内建的 SATA 连接头
- 最多 6 个热插拔 2.5" SATA 硬盘
- Intel 嵌入式服务器 RAID 技术能力的 SATA 软件 RAID 层级：
 - RAID 0
 - RAID 1
 - RAID 10
 - RAID 5 (选购)
- 针对 SAS 机型，支持嵌入式 SAS 控制器
 - 主动式中间副板
 - 最多 8 个热插拔 2.5" SAS 硬盘
 - Intel 嵌入式服务器 RAID 技术能力的 SAS 软件 RAID 层级：
 - RAID 0
 - RAID 1
 - RAID 10
 - 透过安装 RAID 启用键与在中间副板上的 RAID 高速缓存，来提供选购的硬件 RAID 支持。支持的 SAS 硬件 RAID 层级包括：
 - RAID 0
 - RAID 1
 - RAID 5
 - RAID 6¹
 - RAID 10
 - RAID 50



附注：主动式中间副板提供一个 244 针的小型 DIMM 连接头，支持单一缓存 ECC 非同位检查 DDR2-400 MHz 小型 DIMM，以提供 RAID 高速缓存。为了避免当发生电源故障事件时，能够保护在 RAID 高速缓存中的数据不会丢失，您也可以安装 RAID BBU (Battery Backup Unit, 备用电池套件)。

网络

- Intel ESB2 I/O 控制器
- 具备双网络端口的 Intel 82563EB Gigabit 以太网网络控制器
- 支持 Intel I/O Acceleration Technology 输入 / 输出加速技术

PCI I/O 插槽

- 小尺寸扩充槽
 - 1 个 x8 PCI Express 插槽
- 全高式扩充槽
 - 1 个 x8 PCI Express 插槽
 - 1 个 64 位 /133 MHz PCI-X 插槽 (选购)

图形接口

- ATI®1000 图形控制器，具备 16MB DDR SDRAM

服务器管理

- BMC (Baseboard Management Controller, 系统基板管理控制器)
 - IPMI (Intelligent Platform Management Interface, 智能型跨平台管理接口) 2.0 认证
 - 现场 (In-band) 与远程 (out-band) 服务器管理
- ARMC/3 (Acer Remote Management Card/3, 远程管理控制卡) 模块 (选购)
 - 高效能 KVM (键盘、视频、鼠标) 重新导向
 - 包括一个特定的网络卡连接端口
 - USB 鼠标、键盘与媒体重新导向

控制面板

- 小型控制面板
- 标准控制面板 (选购)

I/O 连接端口

- 前端
 - USB 2.0 端口
 - VGA/ 监视器端口 (选购)
- 背面
 - PS/2 键盘连接端口
 - PS/2 鼠标连接端口
 - 串行端口 B (RJ-45)
 - 2 个千兆 (10/100/1000 Mbps) 局域网端口 (RJ-45)
 - 服务器管理端口 (10/100 Mbps) (RJ-45)¹
 - VGA/ 监视器端口
 - 2 个 USB 2.0 端口

¹ 本项保留用于进行服务器的远程管理，主板必须安装 ARMC/3 模块。

操作系统与软件

- 操作系统选项
 - Microsoft® Windows® Server 2003, x64 edition
 - Microsoft Windows Server 2003
 - Novell Netware 6.5
 - Red Hat Enterprise Linux 4.0
 - Red Hat Enterprise Linux 4.0, EM64T
 - SUSE® Linux Enterprise Server 9.0
 - SUSE Linux Enterprise Server 9.0, EM64T
- ASM (Acer Server Manager, 服务器管理工具)²
- Easy Build²

电源供应器

- 支持 1~2 个 650 瓦电源供应器模块
- 支援备援 (1+1) 或非备援 (1+0) 电源设置

系统风扇

- 5 个双转叶系统风扇

² 想知道关于该如何安装与使用 ASM 与 Easy Build 公用程序的更多信息, 请参考在 EasyBUILD DVD 中的手册。

外部及内部结构

前盖

在前盖上可透过状态 LED 指示灯来做为系统管理接口，当前盖盖上时，系统的状态 LED 会与前盖背面的发光管线相对应，以便进行监控。系统支持分离式前盖，可以使用小型控制面板或标准控制面板。



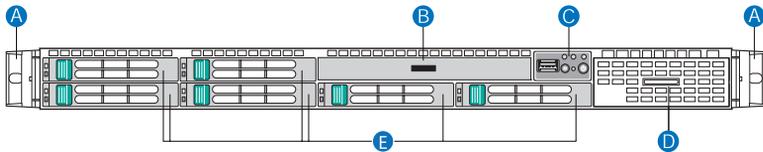
前盖支持小型控制面板



前盖支持标准控制面板（选购）

前盖是可以移除的，以方便存取服务器的硬盘、外设与控制面板。想知道更多该如何移除前盖的细节，请参见第 39 页 "移除前盖" 的内容。

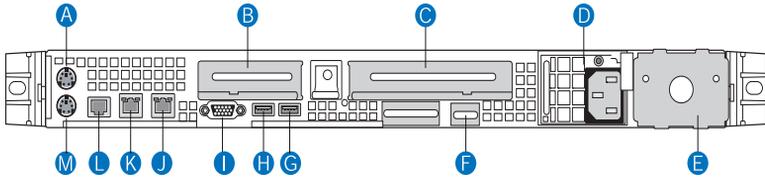
前面板



| 项目 | 组件 | 项目 | 组件 |
|----|---------|----|-------------|
| A | 机架手柄 | D | 双用途槽 * |
| B | 薄型光驱槽 | E | 2.5" 热插拔硬盘槽 |
| C | 小型控制面板槽 | | |

* Acer Altos R520 的双用途槽可以支持标准控制面板或两个 2.5" 热插拔硬盘。

背板

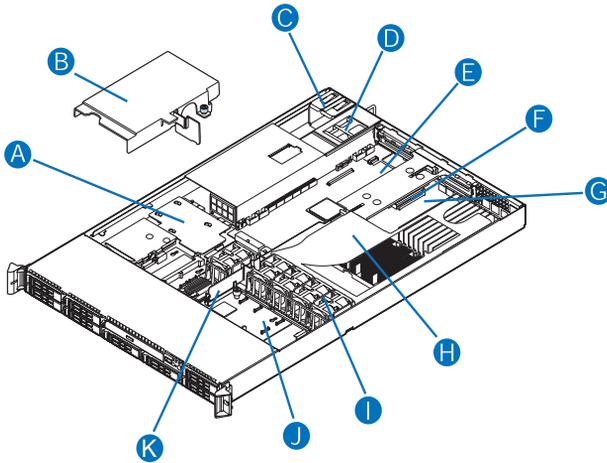


| 项目 | 组件 | 项目 | 组件 |
|----|---|------|----------------------------|
| A | PS2 鼠标连接端口 | G, H | USB 2.0 端口 |
| B | 小尺寸 PCI 扩充板插槽 | I | VGA/ 监视器端口 |
| C | 全高式 PCI 扩充板插槽 | J, K | 千兆局域网端口 (10/100/1000 Mbps) |
| D | 电源供应器模块 ¹ | L | DB9 串行端口 A |
| E | 电源供应器模块槽挡板 | M | PS2 键盘连接端口 |
| F | 服务器管理埠 (10/100 Mbps) (RJ-45) 盖板 ² | | |

1 系统电源可以设置为支持备援式 (1+1) 与非备援式 (1+0) 设置。

2 保留做为服务器远程管理之用，需要安装 ARMC/3 模块。

内部组件

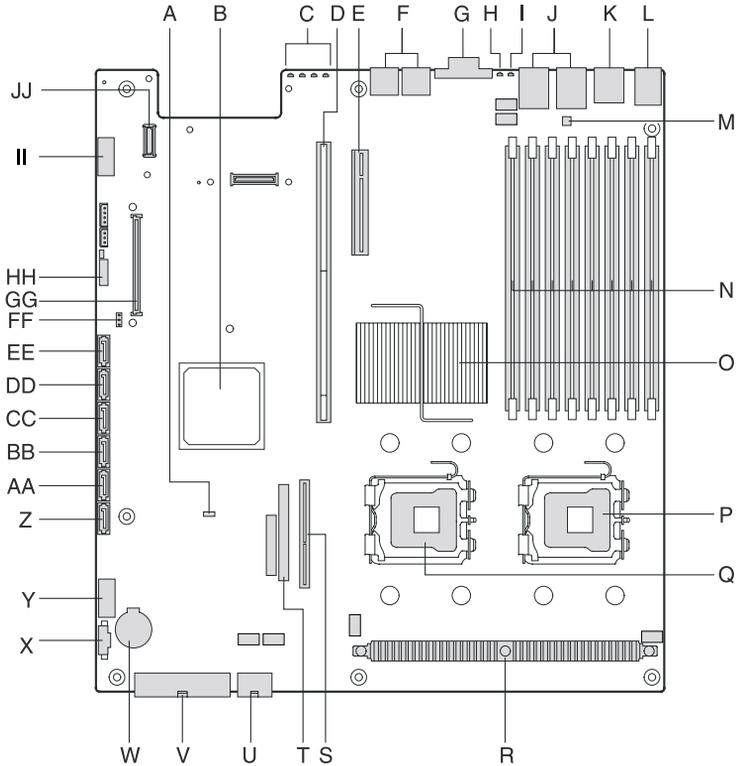


| 项目 | 组件 | 项目 | 组件 |
|----|---------------------------------|----|-------------------|
| A | 电源分配板 | G | 内存模块 |
| B | 电源分配板盖板 | H | 处理器导流罩 |
| C | 电源供应器模块 ¹ | I | 系统风扇模块 |
| D | 电源供应器模块槽 ² (图上显示有挡板) | J | 中间副板 (显示为主动式中间副板) |
| E | 扩充板组合套件 | K | 桥接板 |
| F | 主板 | | |

系统板

主板

当您打开系统之后便很容易可以看到系统主板，它看起来就如下图所示。



| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|----------------------|----|--------------|
| A | 左右切换 BIOS 跳接器 | W | 电池 |
| B | Intel ESB2-E I/O 控制器 | X | 电源供应器管理连接头 |
| C | 测试 POST 代码指示灯 | Y | 双端口的 USB 连接头 |
| D | 全高式 PCI 扩充槽 | Z | SATA 0 连接头 |

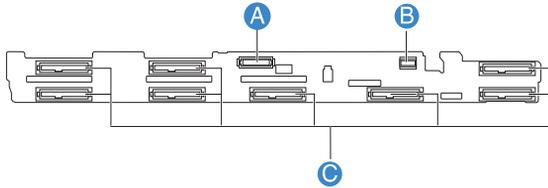
| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|-------------------------------|----|---------------------|
| E | 小尺寸 PCI 扩充槽 | AA | SATA 1 连接头 |
| F | USB 端口 | BB | SATA 2 连接头 |
| G | VGA/ 监视器端口 | CC | SATA 3 连接头 |
| H | 系统 ID 指示灯 | DD | SATA 4 连接头 |
| I | 系统状态指示灯 | EE | SATA 5 连接头 |
| J | 千兆 LAN1 与 LAN 2 连接端口 | FF | SATA 软件 RAID 启用键连接头 |
| K | 串行端口 B | GG | ARMC/3 模块连接器 |
| L | PS2 鼠标 (上端) 与键盘 (底部) 连接端口 | HH | 系统回复设定跳接器区块 |
| M | 串行端口 B 设置跳接器 | II | 串行端口 A 连接头 |
| N | FBDIMM 插槽 | JJ | 网卡模块连接头 |
| O | Intel 5000P MCH | | |
| P | 处理器插槽 1 | | |
| Q | 处理器插槽 2 | | |
| R | 处理器电压稳压器 | | |
| S | 桥接板连接器 | | |
| T | IDE 光驱连接头 | | |
| U | 处理器电源连接头 | | |
| V | AC 电源连接头 | | |

背板

SAS/SATA 背板

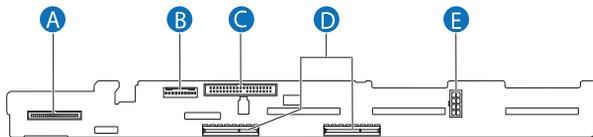
背板安装在热插拔硬盘槽的后面，同时提供对 SAS 与 SATA 硬盘的支持。

前视图



| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|-----------|----|--------------|
| A | 薄型光驱连接头 | C | SAS/SATA 连接头 |
| B | 小型控制面板连接头 | | |

后视图



| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|---------|----|---------|
| A | 控制面板连接头 | D | 中间副板连接头 |
| B | USB 连接头 | E | 背板电源连接头 |
| C | IDE 连接头 | | |

中间副板

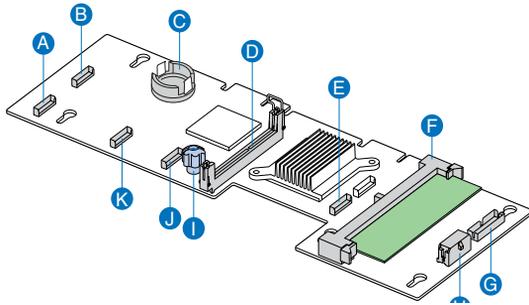
中间副板主要做为主板、背板与控制面板之间的接口，它可用于为系统决定想要的硬盘接口。在此系统共有两种中间副板可用：主动式中间副板与被动式中间副板。

主动式中间副板 (SAS 机型)

主动式中间副板用于提供对 SAS 的支持，具有一个集成式 LSI 1068 SAS 控制器，可支持最多 8 个热插拔 SAS 硬盘。依据默认值，主动式中间副板提供软件 RAID 层级 0、1 与 10。透过安装选购的 RAID 启用键与 RAID 高速缓存，中间副板可以支持硬件 RAID 层级 0、1、5、6、10 与 50。



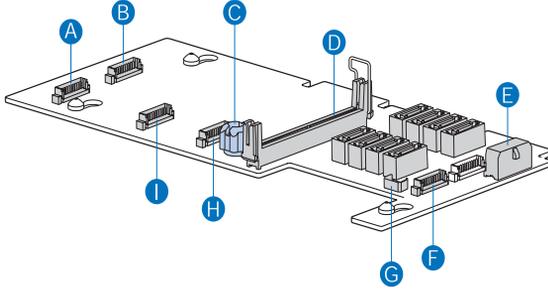
附注： 中间副板将于 RAID 层级 6 可用之后提供支持。



| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|------------------|----|--|
| A | 风扇 2 电源连接头 | G | RAID BBU (battery backup unit, 电池备份设备) 连接器 |
| B | 风扇 1 电源连接头 | H | 中间副板电源连接器 |
| C | RAID 启用键连接头 RAID | I | 指旋螺丝 |
| D | 桥接板连接头 | J | 风扇 4 电源连接头 |
| E | 风扇 6 电源连接头 | K | 风扇 3 电源连接头 |
| F | RAID 高速缓存插槽 | | |

被动式中间副板 (SATA 机型)

被动式中间副板用于提供对 SATA 的支持，使用主板内建的 SATA 控制器与 6 个 SATA 端口。中间面板最多也支持 6 个热插拔 SATA 硬盘与软件 RAID 层级 0、1 与 10。透过安装选购的 SATA 软件 RAID 启用键，可以支持软件 RAID 层级 5。

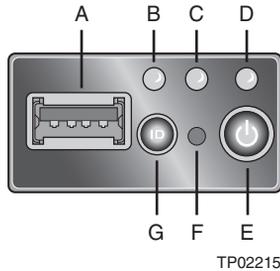


| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|----------------------------------|----|--------------------------|
| A | 风扇 2 电源连接头 | F | 风扇 6 电源连接头 |
| B | 风扇 1 电源连接头 Fan 1 power connector | G | HBA I ² C 连接头 |
| C | 指旋螺丝 | H | 风扇 4 电源连接头 |
| D | 桥接板连接头 | I | 风扇 3 电源连接头 |
| E | 中间副板电源连接器 | | |

控制面板

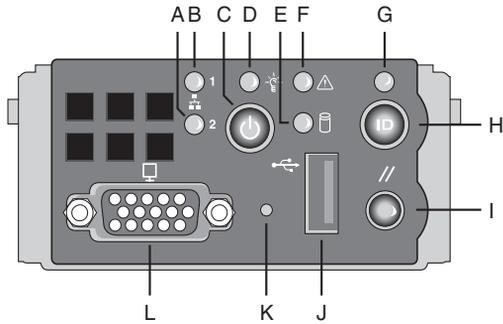
Acer Altos R520 服务器支持小型控制面板，可提供基本的功能，或是透过标准控制面板，增加额外的服务器管理功能特性。两种控制面板都有结合式的控制按钮、状态 LED 指示灯，结合 I/O 端口可以集中式进行系统控制、监控并具备存取能力。

小型控制面板



| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|------------|----|-----------|
| A | USB 2.0 端口 | E | 电源 / 睡眠按钮 |
| B | 系统识别指示灯 | F | NMI 按钮 |
| C | 系统状态指示灯 | G | 系统 ID 按钮 |
| D | 电源 / 睡眠指示灯 | | |

标准控制面板（选购）



| 项目 | 说明 | 项目 | 说明 |
|----|-------------|----|------------|
| A | LAN 2 状态指示灯 | G | 系统 ID 指示灯 |
| B | LAN 1 状态指示灯 | H | 系统 ID 按钮 |
| C | 电源 / 睡眠按钮 | I | 重新启动按钮 |
| D | 电源 / 睡眠指示灯 | J | USB 2.0 端口 |
| E | 硬盘状态指示灯 | K | NMI 按钮 |
| F | 系统状态指示灯 | L | VGA/ 监视器端口 |

控制面板按钮功能总览

下表将列出与描述在控制面板上现有控制按钮的功能。

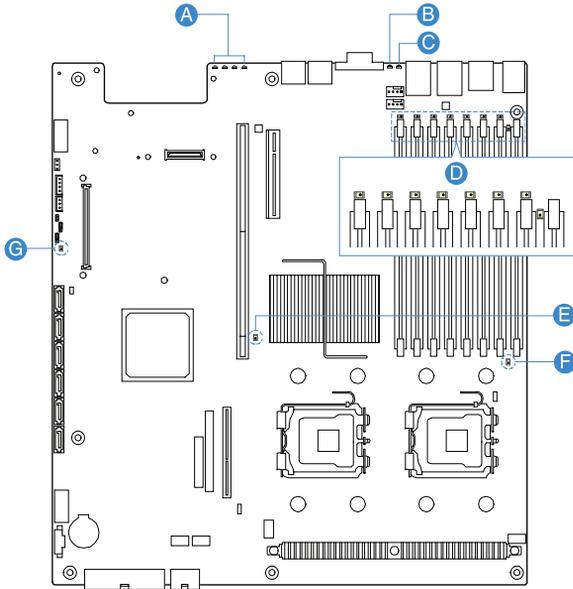
| 控制按钮 | 功能 |
|-----------|--|
| NMI 按钮 | 让服务器进入暂停的状态便做为检验侦测用途，并让您可以进行非遮蔽式中断，在使用中断之后，内存下载可以对造成问题的原因进行判断。 |
| 重新启动按钮 | 重新启动与初始化系统 |
| 电源 / 睡眠按钮 | 切换系统电源的开与关，这个按钮也可以在启用 ACPI 认证操作系统时，具备睡眠按钮的功能。 |
| 系统 ID 按钮 | 切换前板的 ID LED 的开关与主板系统 ID LED 的开与关。主板系统 ID LED 可以在机壳后面看到，让您可以在服务器机架的后面时，也可以找到您正在运作的服务器。 |

系统 LED 指示灯

这个段落将说明位在不同位置的不同 LED 指示灯：

- 主板
- 控制面板
- 热插拔硬盘承载器
- LAN 连接端口
- 热插拔电源供应器模块

主板测试 LED 指示灯



| 项目 | 说明 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|----|---------------|----|----|--|
| A | 测试 POST 代码指示灯 | | | <p>在系统启动的过程中，BIOS 会执行一些平台设置的流程，每一个流程都会指派一个特定的 16 进位的 POST 代码，在每个设置程序开始时，BIOS 会在主板后面的 POST 代码测试 LED 上显示所给与的 POST 代码。为了协助当在进行 POST 流程时，找出造成系统死机的原因，测试 LED 可以被用来辨识出最后执行的 POST 流程。参考在第 131 页的测试 POST 代码表，以阅读出这些 LED 所描述的意义，以及所支持的所有 POST 代码列表。</p> |

| 项目 | 说明 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|----|-----------|--------|---|---|
| B | 系统 ID 指示灯 | 蓝 | 亮 | 在控制面板上的系统 ID 按钮已启用。 |
| | | | 关 | 系统辨识功能已停用。 |
| | | | 闪烁 | 发出相对的 16 进位 IPMI" 机壳识别" 值。 |
| C | 系统状态指示灯 | 绿 / 琥珀 | 交互闪烁 | 预先的 DC 电源开启 - 当 AC 电源提供给系统时, 经过 30-35 秒的 BMC 初始化。 |
| | | | 亮 | 系统已启动并已经准备好, 或处在正常的运作中。 |
| | | 闪烁 | 系统降级 <ul style="list-style-type: none"> • 无法使用所有安装的内存 • 当内存映像空间被占去后, 系统失去了内存备援能力 • 当内存备援空间被占去后, 系统失去内存备援能力 • 像是电源供应器或风扇失去备援能力 • PCI-E 连结错误 • 处理器故障或停用 • 风扇发出警报或故障 • 超过非关键性温度与电压阈值 | |

| 项目 | 说明 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|------|--------------|----|----|---|
| | 系统状态指示灯 (续前) | 琥珀 | 亮 | 关键或无法回复的状况 <ul style="list-style-type: none"> • 当只安装一条 DIMM 时, 这条 DIMM 发生故障 • 在非备援模式下, 执行时内存发生无法修正的错误 • 发生 IERR 讯号 • 处理器 1 遗失 • 关键的温度问题 • 电源故障 • 处理器设置错误 |
| | | | 闪烁 | 非关键性状况 <ul style="list-style-type: none"> • 超过关键的电压阈值 • 发生 VRD 过热 • 风扇故障或不存在 • 在非备援与非映像模式下超过可修正的错误阈值 |
| | | | 关 | AC 电源关闭 |
| D | DIMM 错误指示灯 | | 亮 | 在达到指定的故障数量, 或是关键的 DIMM 被侦测到故障之后, 系统 BIOS 将 DIMM 停用。 |
| E, F | 处理器错误指示灯 | | 亮 | <ul style="list-style-type: none"> • 处理器已停用 • 侦测到处理器设置错误 |
| G | 5 伏待机状态指示灯 | | 亮 | <ul style="list-style-type: none"> • AC 电源已经提供给系统 • 5 V 待机电压已经透过电源供应器提供给系统 |

控制面板 LED 指示灯

下表列出与说明在小型或标准控制面板上 LED 指示灯的功用。

| 指示灯 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|--------------------|--------|------|---|
| LAN1/LAN2 状态指示灯 | 绿 | 亮 | 在系统与网络之间进行连接 |
| | | 闪烁 | 网络访问 |
| 电源 / 睡眠 指示灯 | 绿 | 关 | 系统未供电或处在 ACPI S4 或 S5 状态 |
| | | 亮 | 系统已经供电或处在 ACPI S0 状态 |
| | | 闪烁 | 系统处于 ACPI S1 状态 (睡眠模式) |
| 硬盘状态指 示灯 | 绿 | 随机闪烁 | 硬盘作用中 |
| | | 关 | 硬盘没有作用 |
| 系统 ID 指示 灯 | 蓝 | 亮 | 系统识别已经启用 |
| | | 关 | 系统识别已经停用 |
| 系统状态指 示灯 | 绿 / 琥珀 | 交替闪烁 | 预先的 DC 电源开启 - 当 AC 电源提供给系统时, 经过 30-35 秒的 BMC 初始化。 |
| | | 亮 | 执行中或于一般运作中。 |
| | 闪烁 | 系统降级 | |
| | 琥珀 | 亮 | 关键或非可回复的状况 |
| | | 闪烁 | 非关键性状况 |
| | 关 | | POST 或系统停止 |

热插拔硬盘 LED 指示灯

在每个热插拔硬盘的承载器上都有两个状态 LED 指示灯，下表列出可能的硬盘状态。

| 指示灯 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|----------------|--------|------|---|
| 热插拔硬盘 状态指示灯 | 琥珀 | 闪烁 | 硬盘作用中 |
| | 琥珀 + 绿 | 交替闪烁 | <ul style="list-style-type: none"> • 硬盘已供电，并正在重建 RAID 中 • 硬盘已供电且正处于故障状态 |
| | 绿 | 闪烁 | 插拔作业进行中 |
| | 关 | | <ul style="list-style-type: none"> • 没有安装硬盘 • 硬盘已初始，但目前没有任何动作 |
| 插拔硬盘故 障指示灯 | 琥珀 | 亮 | 硬盘故障 |
| | 绿 | 闪烁 | 插拔作业进行中 |

LAN 连接埠 LED 指示灯

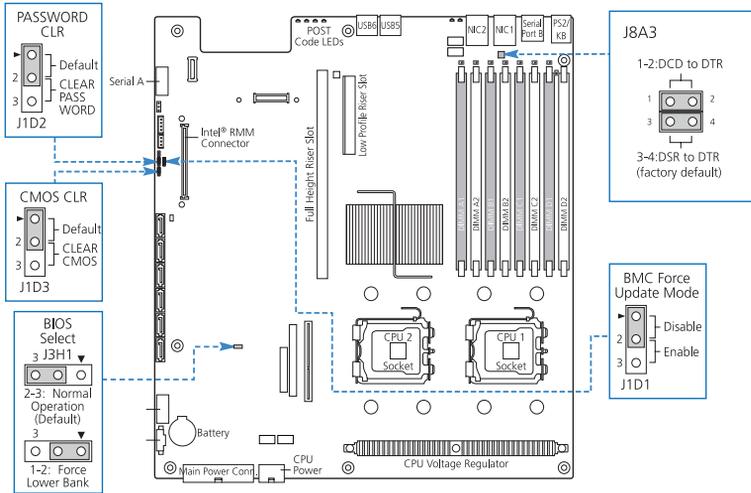
| 指示灯 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|-------------------------|--------|----|--------------|
| 速度指示灯 (左边) | 绿 / 琥珀 | 关 | 10 Mbps 连结 |
| | 绿 | 亮 | 100 Mbps 连结 |
| | 琥珀 | 亮 | 1000 Mbps 连结 |
| 连结 / 作用 指示灯 (右 边) | 绿 | 亮 | 侦测到网络连结 |
| | | 亮 | 没有网络连结 |
| | | 闪烁 | 传送或接收作业 |

热插拔电源供应器模块 LED 指示灯

下表列出与说明位于电源供应器模块上的双色 LED 指示灯作用。

| 指示灯 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|-----|----|--|--|
| 状态 | 关 | | 没有 AC 电源送进电源供应器 |
| | 绿 | 亮 | 系统已经供电 |
| | | 闪烁 | AC 电源线已经插入到作用中的 AC 电源 |
| | 琥珀 | 亮 | <ul style="list-style-type: none"> 没有 AC 电源 电源供应器发生关键事件 (例如, 故障、保险丝烧断等) 造成关机 |
| 闪烁 | | 电源供应器显示警告事件 (例如, 温度过高、电压过高、电源过大、风扇太慢等) | |

系统跳接器



| 跳接器名称 | 设定 | 功能 |
|------------------------|------------------|--|
| J1D2 清除密码 | 1-2 (默认值) 2-3 | 启用密码 停用密码 / 清除密码 |
| J1D3 清除 CMOS | 1-2 (默认值) 2-3 | BIOS 清除 CMOS 强制 CMOS 清除 |
| J3H1 BIOS 选择 | 1-2 2-3 (默认值) | 强制使用较低的内存库 一般运作 |
| J1D1 BMC 强制更新模式 | 1-2 (默认值) 2-3 | 停用 BMC 强制更新 启用 BMC 强制更新 |
| J8A3 串行端口 B (RJ-45) | 1-2 3-4 (内定值) | DCD (Data Carrier Detect, 数据载波侦测) 转为 DTR (Data Terminal Ready, 数据终端就绪) 信号 DSR (Data Set Ready, 数据设定已就绪) 转为 DTR 信号 |

第二章 设定系统

本章说明如何设定系统与连接外围设备的方法。

设定系统

安装前需求

选择摆置地点

在拆开和安装系统之前，请先选择一个适当的摆置地点，如此可让系统发挥最大效益。为系统选择地点时，请考虑下列因素：

- 靠近接地电源插座。
- 干净且无尘。
- 坚固且不会震动的表面。
- 通风良好且远离热源。
- 远离电子设备（例如空调机、收音机和电视发射器等）所产生的电磁场。

检查包装盒内容

请先检查下列包装盒中的产品项目：

- Acer Altos R520 服务器系统
- Acer EasyBUILD™
- Acer Altos R520 配件盒

上述的任何一项物品若有损坏或缺失，应尽快与经销商联络。

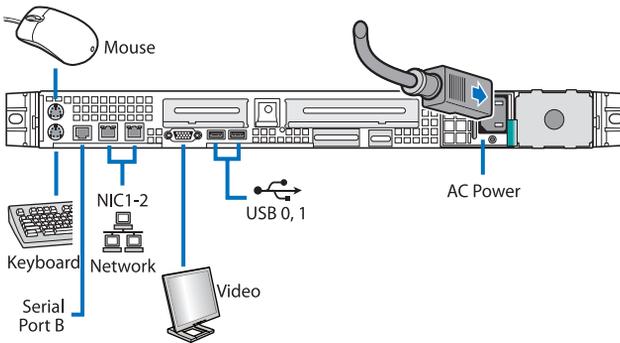
请妥善保存所有产品包装盒与其它包材，以利未来运送时使用。

连接外围设备



注意！ 服务器仅可在 100-127/200-240 VAC 下运作，请不要连接系统到不正确的电压来源。

请参考下列有关连接外设至系统的图解说明。



附注： 有关网络如何架构设定，请参考操作系统的手册内容。

启动系统

在确认系统已正确安装，并连接所有必须的连接线后，即可开启系统的电源。



附注：在插入交流电源线之后，请让系统暖机约 30 秒，或直到在控制面板上的状态 / 故障指示灯停止闪烁之后再启动系统。

请参考第 15 页 " 控制面板 " 的内容来找到状态 / 故障 LED 的位置。状态 / 故障 LED 的位置将会依据安装在系统中控制面板的形式而不同。

将系统启动

- 1 移除前板。请参见第 39 页 " 移除前板 " 的内容。
- 2 按下在控制面板上的电源按钮。

系统开始启动并在监视器上显示欢迎信息。然后，会连续出现开机自我测试 (POST) 信息。



附注：若在按下电源按钮后，系统仍未启动，请参阅下一节中启动失败之可能原因说明。

若在 POST 过程发现到任何问题，系统将会依据显示在监视器上的错误信息来发出哔声代码。除开机自我测试 (POST) 讯息外，您还可根据下列情况判断系统是否处于良好状态：

- 控制面板上的电源指示灯是否亮起 (绿灯)。 P
- 键盘上的 Num Lock、Caps Lock 和 Scroll Lock 指示灯是否亮起

开机问题

在提供电源后，若系统仍无法启动，请检查下列可能造成启动失败的原因：

- 已连接的外接电源线可能松掉了。
从电源插座到背板电源供应器模块上的交流电连接头，详细检查电线的连接情形。请确认每一条电线都已正确地与电源及交流电输入连接头连接。
- 接地电源插座没有电源。
请机电人员检查电源插座。
- 内部电缆连接松脱或连接错误。

检查内部信号线连接。若不确定是否可执行这项检查步骤，请求合格的技术人员协助检查。



.....
警告！在进行这项检查工作前，请确认所有电源线均已从电源插座上拔掉。



.....
附注：若您已进行上述检查项目，而系统仍无法启动，请联络经销商或合格的技术人员，以取得更多协助。

操作系统配置

利用 Altos R520 服务器随机附赠的 Acer EasyBUILD™ 系统光盘，可让您轻松安装您所选择的操作系统。请依下列步骤使用 EasyBUILD 系统光盘来安装：

- 1 找出包含在系统包装中的 EasyBUILD 系统光盘。
- 2 打开系统电源，轻轻按下光驱的停止 / 退出按钮。
- 3 当光盘托盘退出时，请将 EasyBUILD 系统光盘（黏有标签或标题的面朝上）放入光盘托盘中。



.....

附注：在拿取光盘时，请拿住光盘的边缘，以避免弄脏光盘或将指纹留在光盘上。

- 4 轻轻按一下光盘确认已正确摆放。



.....

警告！切勿用力按下光盘，以避免弄坏光盘托盘。并且在关闭光盘托盘前，确认光盘已正确摆放妥当。因为不正确摆放光盘，可能会损坏光盘和光驱。

- 5 再度轻轻按下光驱的停止 / 推出钮，关闭光盘托盘。
- 6 Acer EasyBUILD 安装程序将自动启动。遵循屏幕上所有的指示以完成安装。

如需更多相关信息，请参阅 "EasyBUILD 安装指南"。



.....

附注：EasyBUILD DVD 光盘仅支持 Windows Server 2003、Red Hat Linux 操作系统与 SUSE 操作系统。

在以 EasyBUILD DVD 光盘安装时需用 Windows 或 Linux 系统光盘。

关闭系统

有 2 种方式可以关闭您的服务器。包括：

- 软件关机

您在服务器上使用 Windows 操作系统，您可以在 Windows 的工作列上点击 **开始** 按钮，指向 **电脑关机**，然后从下拉窗口中选择 **关机**，并点击 **确定** 来关闭服务器，您可以随后关闭连接至服务器的所有外设电源。

如您使用其它操作系统，请参考操作系统文件来了解如何关闭操作系统的相关指示。

- 硬件关机

无法使用软件方式来关闭服务器，请按住电源按钮至少 4 秒钟。如快速按下电源按钮，仅可让服务器进入休眠模式，而无法关闭服务器电源

第三章 系统升级

本章说明如何进行系统升级工作前所需注意的事项与安装程序。

安装声明

在您安装任何系统组件前，我们建议您先阅读下列各节。各节内容包含重要的 ESD 警告以及安装前后的说明。

静电防制说明 (ESD precautions)

静电释放 (ESD, Electrostatic discharge) 可能会损坏您的处理器、磁盘、扩充卡、主板、内存模块及其它服务器配件。安装服务器配件之前，请务必遵守下列警告：

- 1 开始安装配件前，请勿将配件从其包装盒中取出。
- 2 开始安装配件前，请先戴上静电腕带接地线 (wrist grounding strap)，并将腕带系于服务器的金属部分。如没有腕带，与服务器接触的任何过程中，均需全程采取 ESD 保护措施。

安装前说明

在您打开服务器或移除或更换任何组件之前，请务必遵循下列各项要则：

- 1 请先关闭系统和其它相连接的外设电源。
- 2 从电源插座上拔掉所有的电源线。
- 3 将系统放置在平稳平面上。
- 4 根据第 39 页的操作步骤打开系统。
- 5 要安装服务器配件之前，请遵循上述的防静电说明信息。
- 6 在您进行配件更换或升级时，移除任何会阻碍配件的任何硬件结构或电缆。

请参阅下列各节，取得您想要安装的配件特定说明。



.....

警告！开始安装配件前，若未正常关闭服务器，可能会造成严重损害。除非您是合格的服务技师，否则请勿企图处理以下章节描述的程序。

安装后说明

在安装服务器配件之后，请遵循下列各项要则：

- 1 依据各节与配件有关之逐步说明进行所有配件的安装。
- 2 重新安装前所移除的所有硬件结构或信号线。
- 3 重新装上电脑上盖。
- 4 重新装上电脑的机壳前板。
- 5 接上所有必要的连接线。
- 6 重新启动系统。

打开服务器机壳



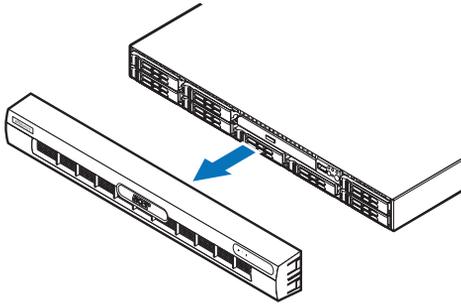
警告！ 在进行下一步之前，请先关闭系统和其它相连接外围的电源。
请参阅第 37 页 " 安装前说明 " 的内容。

在安装其它组件之前，必须先移除服务器机壳。前板与上盖均可移除，让您方便存取系统的内部组件。请参阅下节中的说明。

移除与安装前板

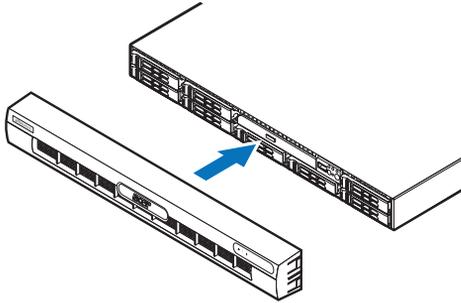
移除前板

- 1 若有必要，请解开所有连接到控制面板上的所有连接线。
- 2 抓住前板的外缘，然后直直向外拉出。



安装前板

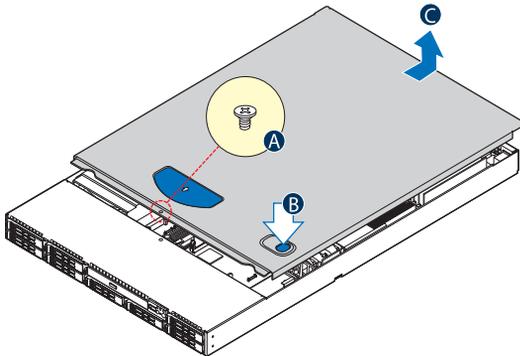
- 1 用在机架把手的中央指引线来对齐前板两端中间的凹槽。
- 2 将前板滑入机壳上，直到卡入到正确位置为止。



移除与安装上盖板

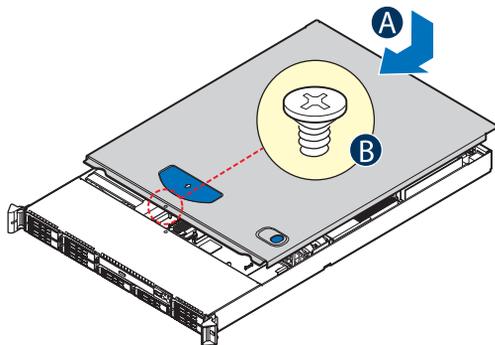
移除上盖板

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除位于上盖板上的固定螺丝 (A)。
- 3 按住不放蓝色的松开按钮 (B)，然后将上盖板从机壳后方向前拉出，直到上盖板从机壳的插槽脱离为止 (C)。
- 4 从服务器上拿起上盖板，并放于一旁以便重新安装时使用。



安装上盖板

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 将上盖板放在机壳上，让卡榫可以对齐机壳上的插槽。
- 3 对着机壳前方将上盖板滑入机壳，直到完全闭合为止 **(A)**。
- 4 锁紧在上盖板上的固定螺丝 **(B)**。



移除与安装处理器导流罩

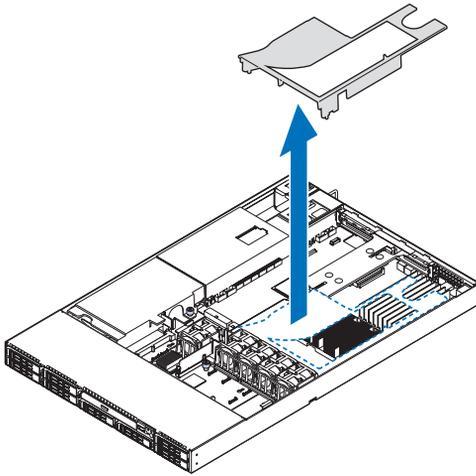


注意！ 永远仅在处理器安装有导流罩时才来运作服务器，以确保稳定性与持续运作。

移除处理器导流罩

您将需要移除处理器导流罩才能执行以下的程序：

- 移除与安装处理器导气片
 - 移除与安装 PCI 扩充卡套件
 - 移除与安装 PCI 扩充卡
 - 移除与安装处理器
 - 移除与安装内存模块
- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
 - 2 从机壳上拿起处理器导流罩。

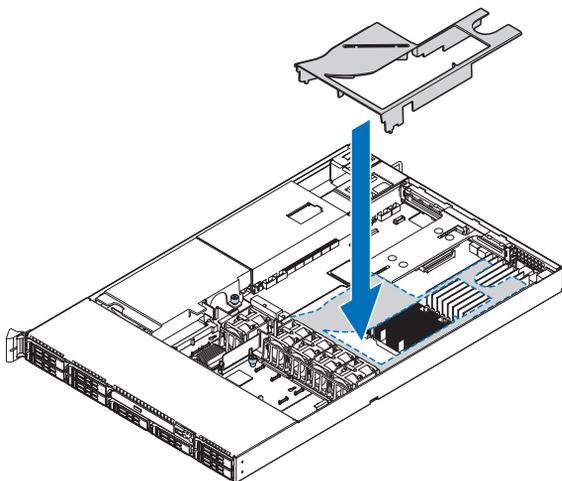


安装处理器导流罩

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 放置处理器导流罩来盖住两个处理器插槽，导流罩的前端必须接触到前端的风扇模块，并且安装的导流罩上端必须与 PCI 扩充卡套件上端保持流通。



注意！不要捏住或拔掉在导流罩旁边或下面的连接线。



- 3 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除处理器导气片

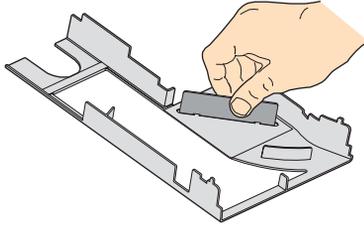
想要移除处理器导气片



重要：除非安装了第二颗处理器到系统中，否则请不要从处理器导流罩上移除处理器导气片。当系统中只安装一颗处理器时，请正确地安装好导流片，以确保气流顺畅。

请不要移除内存折流板。

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 将处理器导流罩反转过来。
- 3 将导气片的插槽孔从导流罩接脚上拿开，然后轻轻地将导气片从导流罩上拉出。



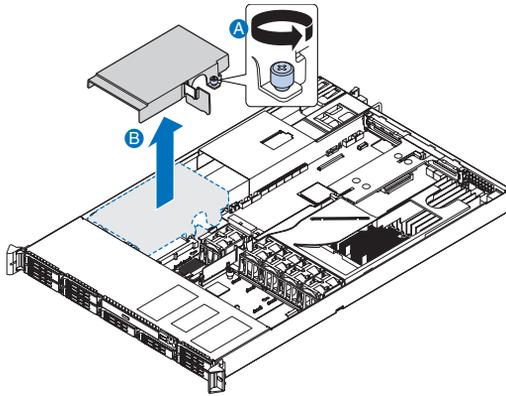
- 4 将其存放在保护袋中。
- 5 想要安装第二颗处理器到系统中，请参见第 56 页 "升级处理器" 的内容有更详细的说明。
- 6 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除与安装电源分配板盖板

想要移除电源分配板盖板

您将必须移除电源分配板盖板来执行以下的程序：

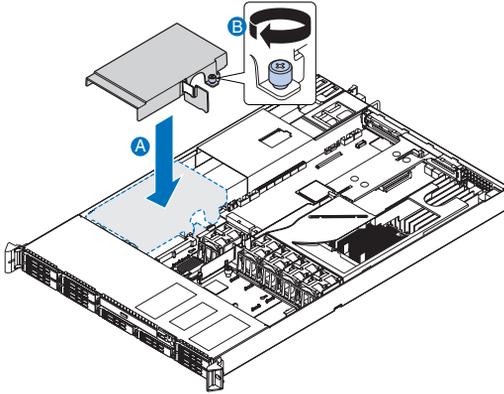
- 移除与安装 RAID 启用键与 RAID 高速缓存
 - 移除与安装 RAID BBU (battery backup unit, 电池备份设备)
- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
 - 2 松开机壳上锁定盖板的指旋螺丝 **(A)**。
 - 3 拉起盖板来移除它 **(B)**。



- 4 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

想要安装电源分配板盖板

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 将电源分配板盖板放到机壳上 **(A)**。
- 3 锁紧指旋螺丝来将盖板固定在机壳上 **(B)**。



- 4 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

设置存储设备

系统支持 2.5 英寸的存储设备，系统已经依据系统的机型安装了一台薄型光驱，系统可支持最多 6 个 2.5 英寸的热插拔 SATA 硬盘，或是 8 个热插拔 SAS 硬盘。



注意！为维持正确地系统散热，就算未安装设备，也应该把挡板装上。

移除与安装硬盘



附注：仅可以使用 Acer 认可的 SAS 或 SATA 硬盘，想要采购 SAS 或 SATA 硬盘，请连系您当地 Acer 销售代表。



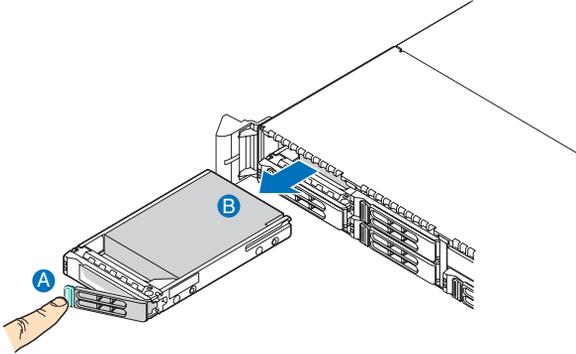
注意！请确保有正确的气流动线与服务器散热，所有的磁盘槽中安装的硬盘都必须有承载器或硬盘承载盖板。

判断磁盘的状态

每个硬盘承载器均具备两个状态 LED 指示灯来显示硬盘的状态，如果您想要移除故障的硬盘，您可以检查硬盘的状态 LED 来判断哪个硬盘故障了。想知道该如何判断硬盘状态的更多信息，请参考第 23 页 " 热插拔硬盘 LED 指示灯 " 的内容。

移除硬盘

- 1 依据第 37 页的静电防制措施操作。
- 2 如您想要移除故障的硬盘，您可检查硬盘的状态 LED 来判断哪个硬盘故障了。
- 3 按下绿色的硬盘承载器卡榫以松开硬盘 **(A)**。
- 4 按下控制杆来从机壳中移除硬盘承载器 **(B)**。



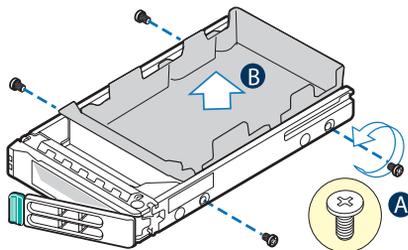
- 5 将硬盘承载器放在一个干净、无静电的工作表面。
- 6 如要更换硬盘，请卸下将硬盘固定在硬盘承载器的 4 颗固定螺丝，然后从硬盘承载器上卸下硬盘。
- 7 请保留螺丝以便随后安装硬盘时使用。

安装硬盘

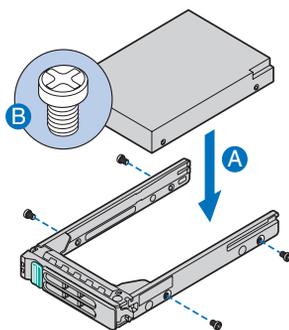


附注：想要采购硬盘承载器，请连系当地的 Acer 销售代表。

- 1 执行第 48 页 " 移除硬盘 " 的内容中的步骤 1 到 4。
- 2 移除用来固定挡气板到硬盘承载器上的 4 颗螺丝 (A)。
- 3 从硬盘承载器上移除挡气板 (B)。



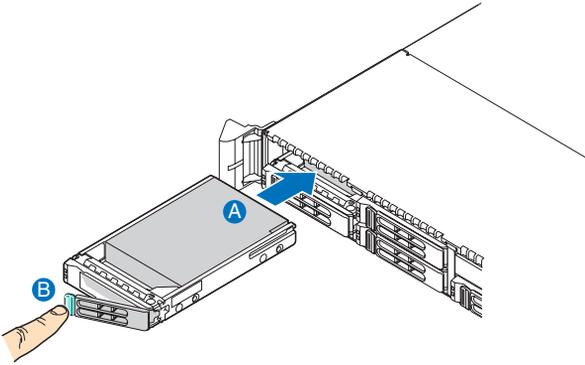
- 4 保留挡气板与螺丝以供随后使用。
- 5 从保护袋中将硬盘取出。
- 6 将硬盘安装到硬盘承载器上，然后锁上搭配硬盘承载器 (B) 的 4 颗螺丝 (A)。



TP02231

- 7 此时控制杆仍然是展开的，将硬盘承载器放入磁盘槽中 (A)。不要推控制杆直到其自己关闭为止。

- 8 当控制杆开始自己闭合，推动控制杆以锁住硬盘配件到正确的位置 **(B)**。



移除与安装薄型光驱



.....

附注：薄型光驱不可以热抽换，在移除或替换光驱之前，您必须先將服务器关机，从系统中拔掉电源线，并关闭连接到服务器外设的电源。



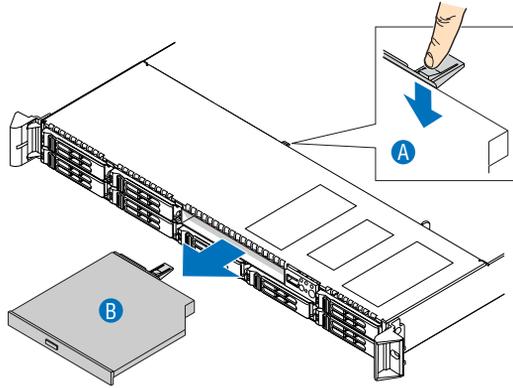
.....

注意！为维持正确地系统散热，就算未在扩充槽中安装设备，也应该把挡板装上。

移除薄型光驱

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。

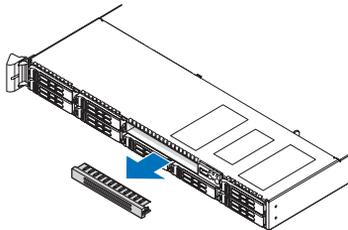
- 按下蓝色的释放卡榫来将光驱托架解锁 (A)，并从服务器前端将光驱托架拉出 (B)。



- 若没有设备要安装到磁盘槽，请在磁盘槽安装上挡板。若要安装新的光驱，请参考后续的章节说明。

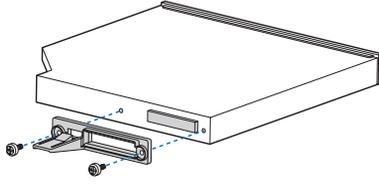
安装薄型光驱

- 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 如需要的话，移除掉旧的光驱。参见前一段落的说明。
- 如有安装挡板，请将其从磁盘槽中移除。

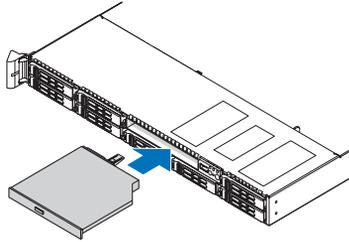


- 从保护袋中拿出新的光驱。

- 5 在光驱的背面安装塑料导片，然后使用搭配在光驱套件中的两颗螺丝来将其锁紧。



- 6 将光驱托架放入服务器前端的开口，请确认后端的塑料导片插入到背板相对应的连接头上。



- 7 确认蓝色的释放卡榫锁在正确的位置上。
- 8 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除与安装 PCI 扩充配件



附注：PCI 扩充配件包括一个接合在系统盖板上的入侵开关，入侵开关可以提供服务器管理软件监控服务器上盖板是否被移除。

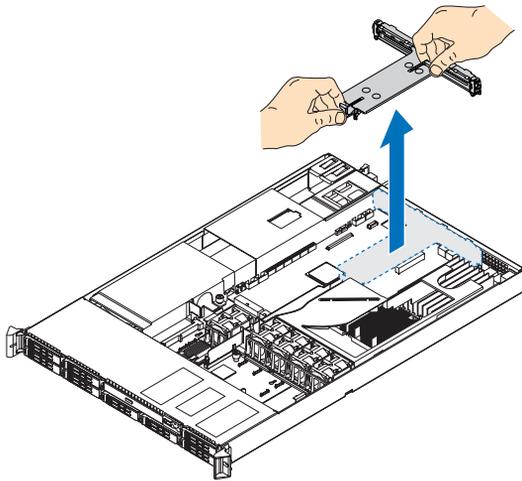


注意！ PCI 扩充配件必须被安装，以维持服务器内部适当的气流流动。

这个章节将说明如何使用 PCI 扩充配件，以及如何移除与安装 PCI 卡。

移除与安装 PCI 扩充配件

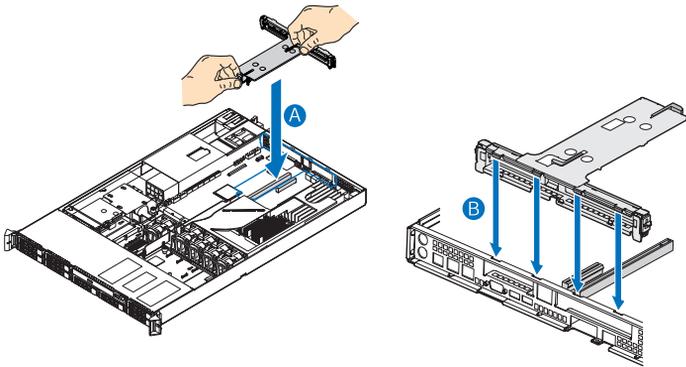
- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 拔除连接到所安装 PCI 卡上的任何连接线。
- 4 用大拇指与食指抓住扩充板的卡榫，然后向上拉动以松开扩充配件
- 5 从机壳中拿出扩充配件。



- 6 将扩充配件放置在干净、无静电的工作表面上。
- 7 若您需要更换 PCI 卡，请参阅第 54 页 " 移除与安装 PCI 扩充板 " 的内容。
- 8 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

安装 PCI 扩充配件

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 降低 PCI 扩充配件 (A)，对齐在扩充配件背面的 4 个挂钩到机壳背面的固定孔中 (B)。



- 3 按下配件直到在扩充配件背面的 4 个挂钩卡入机壳背板的插槽之中。扩充卡将可以安稳地符合主板的插槽进行安装。
- 4 连接所安装 PCI 卡的连接线。
- 5 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除与安装 PCI 扩充板

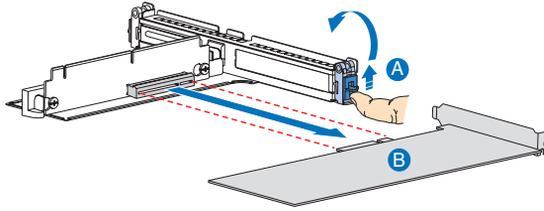
移除 PCI 扩充板

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 从服务器移除 PCI 扩充配件，参见第 53 页 " 移除 PCI 扩充配件 " 的内容说明。
- 4 向上推动在 PCI 扩充板尾端的蓝色固定片，并旋转固定片到完全开启的位置上。
- 5 当移除全高式 PCI 扩充板时，打开在扩充配件前端的全高式扩充板的固定片向外旋转到 90 度的位置。



附注：在扩充配件对面的小尺寸 PCI 扩充板的安装顺序是相同的。

- 6 向上将扩充板移除，然后将扩充板存放防静电的保护袋中。



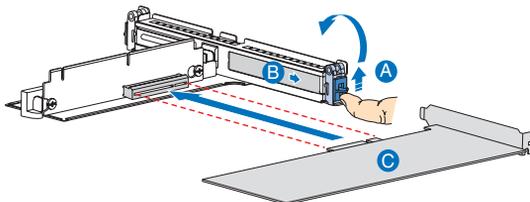
- 7 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

安装 PCI 扩充板



附注：当安装 PCI-X 扩充板到全高式扩充板上时，扩充板必须先从上方的第一个插槽开始安装，接着是中间然后才是底部。任何安装在底部 PCI 扩充槽的扩充板，将会以 66 MHz 的总线速度运作。

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。Observe the ESD precautions and pre-installation instructions described on .
- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 从服务器移除 PCI 扩充配件，参见第 54 页 " 移除 PCI 扩充配件 " 的内容说明。
- 4 透过向内按下蓝色滑杆 (A)，来开启背后的固定片，并旋转固定片到完全开启的位置。
- 5 当安装全高式 PCI 扩充板时，打开在扩充配件前端的全高式扩充板的固定片到 90 度的位置 (B)。
- 6 若有安装挡板，请将其移除。
- 7 插入 PCI 扩充板到所选择的插槽 (C)，请确定扩充板已经正确地插入插槽中。



TP02240

- 8 关闭两个固定片。
- 9 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

升级处理器

服务器支持二个双核心或四核心的 Intel Xeon 处理器 5000 系列，具备 667 MHz、1066 MHz 或 1333 MHz 系统总线，且核心频率从 1.6 GHz 开始起跳。

处理器升级准则 CPU

当安装处理器时有以下几点必须注意：

- 仅使用 Acer 认可的处理器。
- 每个处理器插槽必须结合处理器与散热器。
- 当安装两个处理器时，两个处理器必须有完全相同的版本、核心电压与总线 / 核心速度值。
- 当仅安装一个处理器时，则必须安装在 CPU_1 插槽。
- 系统设计为提供每个处理器最高 130W 的电流，若处理器有更高的电流需求，则将无法支持。

安装处理器

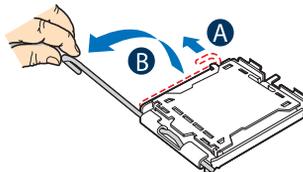
- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。



.....

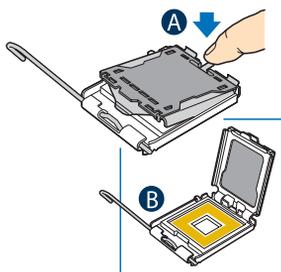
警告！ 当系统开启时，散热器会变的非常热，切勿用任何金属或手来接触到散热器。

- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 若是要安装第二个处理器，请先移除处理器导气片，请参见第 44 页 " 移除处理器导气片 " 的内容。
- 4 找到处理器插槽的位置。
- 5 向下拉动处理器插槽固定杆，远离插槽以将其松开 (A)，然后将固定杆推到完全开启、垂直向上的位置 (B)。



- 6 用你的指尖压下后卡榫，来让插槽保护盖的前端稍微地向上 (A)。

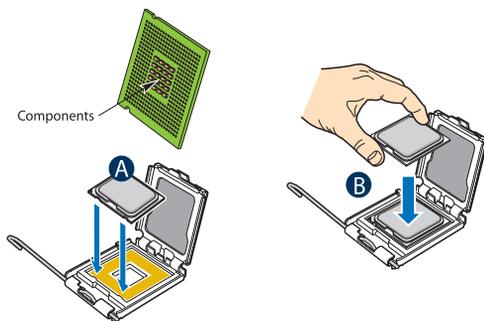
- 7 拿起插槽保护盖 (B)。



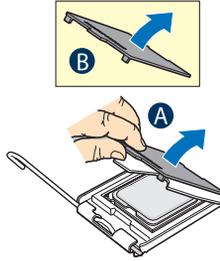
- 8 将处理器从保护袋中取出。
- 9 将处理器移到插槽上方 (A)，请确认处理器的切边与插槽的凹槽相符，然后将处理器插入插槽中 (B)。



注意！ 若不正确地安装处理器，将导致处理器的下方的针脚受损，处理器在安装前必须正确地对齐完全开启的插槽，不要强制将处理器压到插槽内。

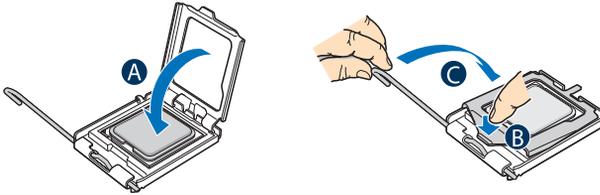


- 10 透过抓住插槽盖板边缘来移除保护插槽盖板 (A)，并将其从固定板上移除 (B)。



- 11 保存保护插槽盖板以供往后使用。

- 12 关上固定板 (A)，然后压下固定杆将固定板锁定在适当的位置 (B, C)。



- 13 如果散热器的底部还没有涂上散热膏，将散热膏涂到散热器的底部。
- 14 安装散热器与风扇。



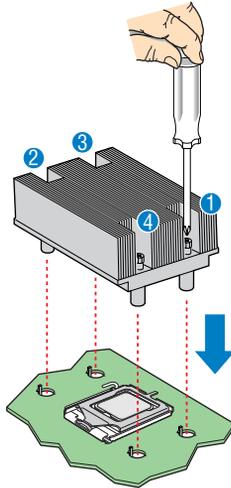
注意！散热器底部有温度散布材质（thermal interface material, TIM），使用时请小心不要损害到温度散布材质

- (1) 若保护胶片安装在温度散布材质之上，请将其移除。
- (2) 在处理器上设定散热器，对齐散热器上的 4 个螺丝与处理器上的 4 个螺丝孔。
- (3) 以对角线的方式，在散热器的四个角落旋紧固定螺丝。



附注：在还没有锁紧另一个螺丝之前，不要一次地就把一个螺丝旋紧。

- (4) 逐渐地与均匀地锁紧每个固定螺丝，直到全部锁紧为止。



- 15 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除处理器

如果您在系统中替换处理器，散热器也需被移除。



重要：在从主板移除处理器之前，请确定先对所有重要资料建立备份文件。

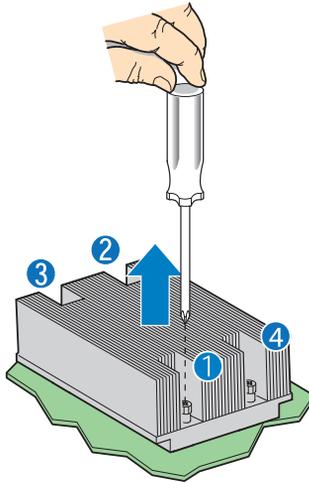
- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。



警告！当系统开启时，散热器会变的非常热，切勿用任何金属或手来接触到散热器。

- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 找到您想要移除的处理器。
- 4 移除散热器。

- (1) 松开在散热器上的 4 颗螺丝。



- (2) 轻轻地转动散热器，以使散热器与处理器之间的密合破裂。
- (3) 从处理器上拿起散热器。



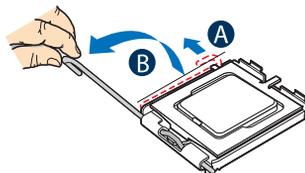
注意！若想要拿起来并不容易，请再次转动散热器，不要强制地从处理器上拆除散热器，这样做可能会损坏处理器。

(4) 将散热器上下颠倒放在平坦的表面上。



附注：请使用带有酒精的布来擦掉散热器与处理器上的散热膏。

5 向下拉动处理器插槽固定杆，远离插槽以将其松开。



6 拿起处理器固定板。

7 从插槽中将处理器拿出来。将其存放到防静电袋中。

8 若要安装替换的处理器，请参见 "安装处理器" 一节的内容。

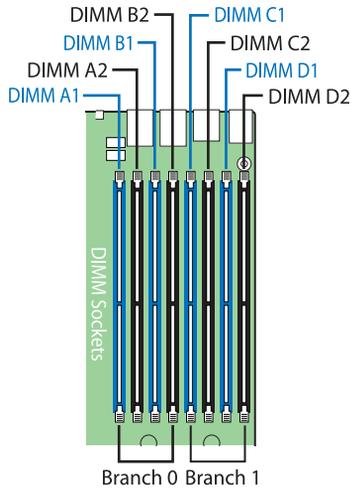
9 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

升级系统内存

Altos R520 服务器支持 8 个各具备 4 个 FBDIMM 内存信道的 DDR2 全缓冲 DIMM 插槽，每个信道可支持高达 2 个双排 DDR2 FBDIMM，内存信道可以组织到两个内存库中，以支持映像内存设置。服务器内最多可以有 8 条 FBDIMM，或是在标准非映像模式下，最大内存容量为可达 32 GB 的物理内存，在映像设置下，则可以支持 16 GB 的物理内存。

在服务器中，成对的信道成为一个内存库，每个内存库的组成如下

- 内存库 0
 - 信道 A - DIMMA1 与 DIMMA2
 - 信道 B - DIMMB1 与 DIMMB2
- 内存库 1
 - 信道 C - DIMMC1 与 DIMMC2
 - 信道 D - DIMMD1 与 DIMMD2



内存模块安装准则

当服务器安装全缓冲式内存模块时必须遵守以下的规则：

- 系统至少必须安装一条 512 MB FBDIMM，当安装额外内存时，请参考第 64 页 "内存模块安装顺序" 的内容，以了解正确的摆放顺序。
- 仅使用 DDR2 FBDIMM，其它的 DIMM 将无法放进插槽中，企图强制放入非 DDR2 FBDIMM 到插槽中将会损坏插槽或 FBDIMM。
- 仅按住 FBDIMM 的边缘，不要碰触组件或金手指连接器。
- 仅使用金手指这边的连接器来安装 FBDIMM。

内存模块安装方式准则

当安装内存模块时，请遵循以下的设置规则：

- 在最小量的内存设置状况下，FBDIMM 必须安装在 DIMM A1 插槽。
- 用以下的顺序成对地安装 FBDIMM：
 - 信道 A: DIMM 插槽 A1 与 A2
 - 信道 B: DIMM 插槽 B1 与 B2
 - 信道 C: DIMM 插槽 C1 与 C2
 - 信道 D: DIMM 插槽 D1 与 D2
- 在同一个信道中的 FBDIMM 必须在容量、速度与出厂公司上完全一致。

内存模块安装顺序

下表列出在标准、映射或备援设置下所建议的 DDR2 FBDIMM 模块安装方式。

标准设置

| 内存库 0 | | | | 内存库 1 | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 信道 A | | 信道 B | | 信道 C | | 信道 D | |
| DIMM A1 | DIMM A2 | DIMM B1 | DIMM B2 | DIMM C1 | DIMM C2 | DIMM D1 | DIMM D2 |
| 512 MB | | | | | | | |
| 512 MB | | 512 MB | | | | | |
| 512 MB | | 512 MB | | 512 MB | | 512 MB | |
| 512 MB | | 512 MB | |
| 512 MB |
| 1 GB | | | | | | | |
| 1 GB | | 1 GB | | | | | |
| 1 GB | | 1 GB | | 1 GB | | 1 GB | |
| 1 GB | | 1 GB | |
| 1 GB |
| 2 GB | | | | | | | |
| 2 GB | | 2 GB | | | | | |
| 2 GB | | 2 GB | | 2 GB | | 2 GB | |
| 2 GB | | 2 GB | |
| 2 GB |

映射设置

| 内存库 0 | | | | 内存库 1 | | | | 整体内存 | |
|---------|---------|---------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
| 信道 A | | 信道 B | | 信道 C | | 信道 D | | 物理内存 | 操作系统 侦测到 |
| DIMM A1 | DIMM A2 | DIMM B1 | DIMM B2 | DIMM C1 | DIMM C2 | DIMM D1 | DIMM D2 | | |
| 512 MB | | 512 MB | | 512 MB (映射) | | 512 MB (映射) | | 2 GB | 1 GB |
| 512 MB | 512 MB | 512 MB | 512 MB | 512 MB (映射) | 512 MB (映射) | 512 MB (映射) | 512 MB (映射) | 4 GB | 2 GB |
| 1 GB | | 1 GB | | 1 GB (映射) | | 1 GB (映射) | | 4 GB | 2 GB |
| 1 GB | 1 GB | 1 GB | 1 GB | 1 GB (映射) | 1 GB (映射) | 1 GB (映射) | 1 GB (映射) | 8 GB | 4 GB |
| 2 GB | | 2 GB | | 2 GB (映射) | | 2 GB (映射) | | 8 GB | 4 GB |
| 2 GB | 2 GB | 2 GB | 2 GB | 2 GB (映射) | 2 GB (映射) | 2 GB (映射) | 2 GB (映射) | 16 GB | 8 GB |

备援设置

| 内存库 0 | | | | 内存库 1 | | | | 整体内存 | |
|----------------|------------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|------------|-------|-------------|
| 信道 A | | 信道 B | | 信道 C | | 信道 D | | 物理内存 | 操作系统 侦测到 |
| DIMM A1 | DIMM A2 | DIMM B1 | DIMM B2 | DIMM C1 | DIMM C2 | DIMM D1 | DIMM D2 | | |
| 512 MB (备援) | 512 MB | | | | | | | 1 GB | 512 MB |
| 512 MB (备援) | 512 MB | 512 MB (备援) | 512 MB | | | | | 2 GB | 1 GB |
| 512 MB (备援) | 512 MB | 512 MB (备援) | 512 MB | 512 MB (备援) | 512 MB | 512 MB (备援) | 512 MB | 4 GB | 2 GB |
| 1 GB (备援) | 1 GB | | | | | | | 2 GB | 1 GB |
| 1 GB (备援) | 1 GB | 1 GB (备援) | 1 GB | | | | | 4 GB | 2 GB |
| 1 GB (备援) | 1 GB | 1 GB (备援) | 1 GB | 1 GB (备援) | 1 GB | 1 GB (备援) | 1 GB | 8 GB | 4 GB |
| 2 GB (备援) | 2 GB | | | | | | | 4 GB | 2 GB |
| 2 GB (备援) | 2 GB | 2 GB (备援) | 2 GB | | | | | 8 GB | 4 GB |
| 2 GB (备援) | 2 GB | 2 GB (备援) | 2 GB | 2 GB (备援) | 2 GB | 2 GB (备援) | 2 GB | 16 GB | 8 GB |

内存设置总览

系统可支持以下的内存设置，以提供在效能上、备援上的弹性，并具备升级的能力。

- 标准设置
- 内存映像
- 内存备援

内存映像与内存备援特性只能二选一，在同一时间只能启用一种内存模式，不可以同时启用。

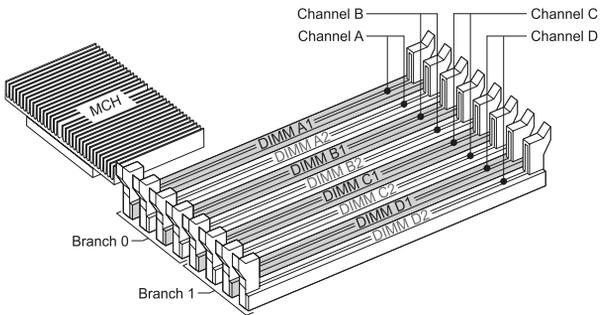
标准内存设置

系统具备能够支持最小量仅用一条 FBDIMM 安装在 DIMM A1 插槽的能力。然而，针对系统效能上的考虑，我们建议每个内存库至少要安装两条内存模块，在每个信道上，模块必须放在同一个插槽位置，且成对的 FBDIMM 必须要有相同的大小、速度与出厂的公司。比邻的 FBDIMM 插槽位置则不需要有一致规格。

当增加 4 条 FBDIMM 到标准的非映像设置时，内存必须先安装在 DIMM 插槽 A1 与 B1，然后才是 DIMM 插槽 C1 与 D1。它可以让两个内存库平行地运作，同时地达到相等的效能。

映像内存设置

内存映像是在 MCH 与系统 BIOS 下实行，您可以设置系统以维护在内存中的数据映像备份。当在映像模式下运作时，每个内存库以密集的步伐一起运作，在映像模式中，内存库 1 包含有在内存库 0 中所复制的备份数据。最小的 FBDIMM 设置可以支持四条 FBDIMM 进行映像，安装方式如下图所示：



所有的 4 条内存模块必须在容量、速度与出厂公司上完全一致。

想要升级到 4 条 FBDIMM 映像内存设置，4 条额外的 FBDIMM 必须安装到系统中。在第二组的所有全部 4 条内存模块，除了速度之外都必须与第一组一样。内存控制中心 (memory controller hub, MCH) 将会调整为其中较低速的 FBDIMM 内存。



.....

附注：在升级系统内存到这个功能之后，在 BIOS 设定中的内存 RAS 设定必须设定为映像设置，请参考在第 94 页 BIOS 设定的 " 设置内存 RAS 与效能 " 的画面，以获得更多的信息。

内存备援设置

系统提供 FBDIMM 备援能力，备援是一种 RAS 特性，将 FBDIMM 进行设置以保留备用数据，以便用于替换故障的 FBDIMM。



.....

附注：FBDIMM 备援可发生在同一个内存库之内，并不支持跨越内存库。

系统支持两种形式的内存备援设置：

- 单内存库模式备援

在单内存库模式下，备援有以下的安装准则需要被遵守：

- DIMM 插槽 A1 与 B1 或 DIMM 插槽 A2 与 B2 必须在出厂公司、容量与速度上完全一致。
- DIMM 插槽 A1 与 A2 或 DIMM 插槽 B1 与 B2 不需要在出厂公司、容量与速度上完全一致。
- 备援必须在 BIOS 设定公用程序中启用。
- 系统 BIOS 将设置为成排备援模式。
- 最大的内存容量是依据 DIMM 配对 (DIMM_A1、DIMM_B1) 与 (DIMM_A2、DIMM_B2)，谁将选择做为备援配对单元来决定。

- 双内存库模式备援

双内存库模式备援需要全部装满 8 条 FBDIMM 插槽，并必须遵守以下的安装准则：

- 以下的 FBDIMM 插槽必须在在出厂公司、容量与速度上完全一致。
 - DIMM 插槽 A1 与 B1
 - DIMM 插槽 C1 与 D1
 - DIMM 插槽 B1 与 B2
 - DIMM 插槽 C2 与 D2
- 以下的 DIMM 插槽不需要在出厂公司、容量与速度上完全一致。
 - DIMM 插槽 A1 与 A2
 - DIMM 插槽 C1 与 C2

- DIMM 插槽 A1 与 A2
- DIMM 插槽 D1 与 D2
- 备援必须在 BIOS 设定公用程序中启用。
- BIOS 将设置为成排备援模式。
- 最大的内存容量是依据 DIMM 配对 (DIMM_A1、 DIMM_B1) 与 (DIMM_A2、 DIMM_B2) 与 (DIMM_C1、 DIMM_D1) 与 (DIMM_C2、 DIMM_D2)，谁将被选择做为备援配对单元来决定。



.....

附注：在升级系统内存到这个功能之后，在 BIOS 设定中的内存 RAS 设定必须设定为备援设置，请参考在第 94 页 BIOS 设定的 " 设置内存 RAS 与效能 " 的画面，以获得更多的信息。

安装 FBDIMM



.....

注意！当安装 FBDIMM 时请尽量小心谨慎，施力过大很可能会损坏内存插槽，FBDIMM 具有齿状缺口，并只能以单个方向插入。

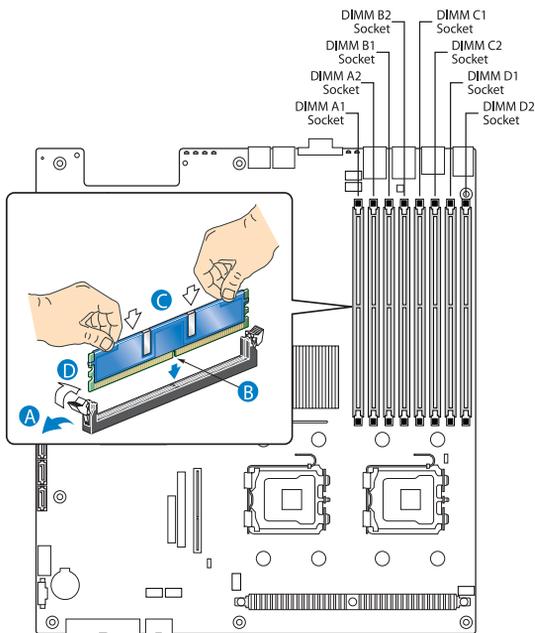


.....

附注：紧邻的 FBDIMM 插槽旁有号码标签以便符合正确的安装顺序。

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 找到主板上 DIMM 插槽的位置。
- 4 打开 DIMM 插槽的固定夹 **(A)**。
- 5 对齐 **(B)** 然后插入 FBDIMM 到插槽上 **(C)**。

- 6 向内按住固定夹，以将 FBDIMM 锁定在位置上 (D)。



附注： DIMM 插槽必须确保正确地安装，如您要插入的 FBDIMM 并不能轻易地安装至插槽中，表示可能插反，请将 FBDIMM 反转并再插入。

- 7 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除 FBDIMM

在您安装新的 DIMM 到插槽之前，请先从插槽上移除先前所安装的 DIMM。

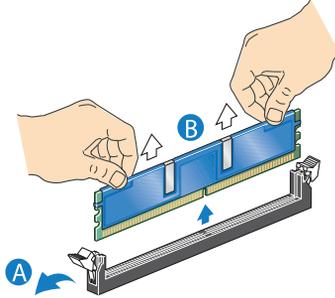


重要： 在从主板移除任何 DIMM 之前，请确认已经对所有重要的数据建立备份文件。



注意！ 当移除 DIMM 时请尽量小心谨慎，施力过大很可能会损坏连接器，仅需在塑料固定杆上用适当的力气便可松开 DIMM。

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 向外按住 DIMM 插槽两端的固定片以松开 **(A)**。
- 3 轻轻向上拉出 DIMM，然后将其从 DIMM 插槽移除 **(B)**。



- 4 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

重新设置系统内存

系统会自动地侦测所安装内存的总量，执行 BIOS 设定来观看整体系统内存的新数值，并做一下记录。

安装与移除电源供应器模块

服务器在背面板中有 2 个电源供应器模块槽，可以接受热抽换式电源供应器模块，系统出货时仅安装 1 个电源供应器模块，您可以选购一个额外的电源供应器模块，以提供系统不会停顿的电源。就算当一个电源供应器模块故障时，备援电源的设置可让完整设置好的系统可以持续运作。



警告！ 为减少个人受伤或设备损坏风险，安装电源供应器模块时，须由具备维护服务器系统，及经过训练具可处理高压设备能力的人来进行。



警告！ 为避免个人碰触到高温表面造成受伤，请注意每个电源供应器模块上标示的高温卷标，您亦可考虑穿戴防护手套。



警告！ 为避免个人遭遇到电击的危险导致受伤，请勿打开电源供应器模块，模块内并无任何可维修配件。



注意！ 静电释放将会危害到电子组件，在处理电源供应器模块时，请确定已正确地接地。

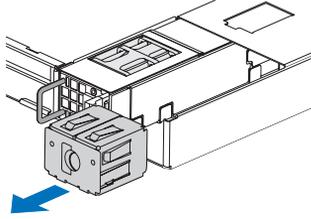
注意！ 当机壳内的气流混乱时，在服务器供电状态下，电源供应器槽不可空置超过 2 分钟，若超过 5 分钟，将有可能造成系统超过最高的可接受温度，并可能对系统组件造成损坏。

注意！ 若安装了两个电源供应器，系统才能具备热插拔的功能，若仅安装了 1 个电源供应器，在移除或替换电源供应器之前，您必须先让服务器停止服务，关闭所有连接到系统上的外设电源，按下电源按钮来关闭系统，并从系统或插座上拔掉电源线。

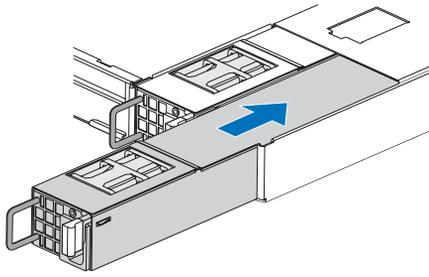
安装第二个电源供应器模块

- 1 移除上盖板，在第 40 页有关于“移除上盖板”的相关描述。

- 2 若安装了挡板，按下释放卡榫，并使用手指孔来将挡板从扩充槽中移除 **(A)**。



- 3 插入电源供应器模块到右边标示为电源供应器槽 2 的电源供应器槽，直到锁定在正确位置为止。



3

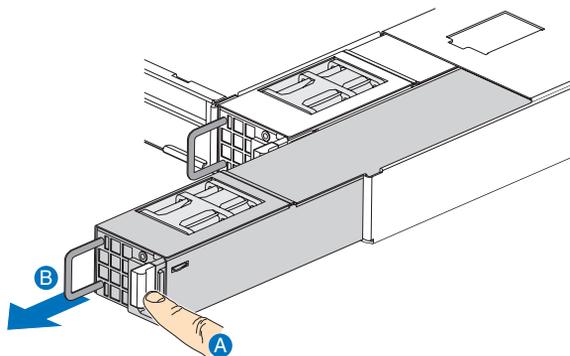
- 4 检查电源供应器上 LED 的功能状态，请参考第 23 页 " 热插拔电源供应器模块 LED 指示灯 " 的内容以得到更多信息。

移除电源供应器模块



注意 电源供应器的热抽换操作，仅可在电源供应器发生故障时执行。

- 1 若安装了超过一个电源供应器模块，请判断那一个电源供应器模块发生故障，请参考第 23 页 " 热插拔电源供应器模块 LED 指示灯 " 的内容以得到更多信息。
- 2 从要替换的电源供应器上移除电源线。
- 3 按下电源供应器的卡榫来从机壳上松开电源供应器 **(A)**。
- 4 使用握把从服务器中拉出电源供应器模块 **(B)**。



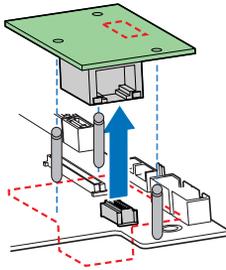
- 5 安装新的电源供应器模块，或安装挡板到空槽中。

移除与安装 ARMC/3 模块

选购的 ARMC/3 模块提供了服务器管理软件与系统的功能性。

移除 ARMC/3 模块

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 移除网络卡模块。
 - a 拉出模块以将其从连接器中移除。
 - b 从主板中移除三个隔离柱，请保留隔离柱以供随后安装网络卡模块之用。

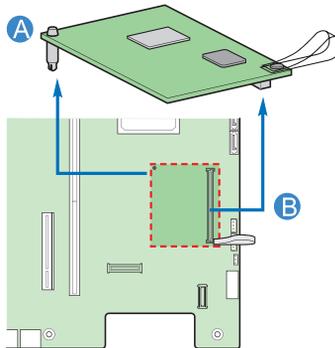


- 4 用手指抓住模块的对角并抓紧 (A)。



注意：不要弯曲或扭转模块。

- 5 从连接器拉出模块 (B)。



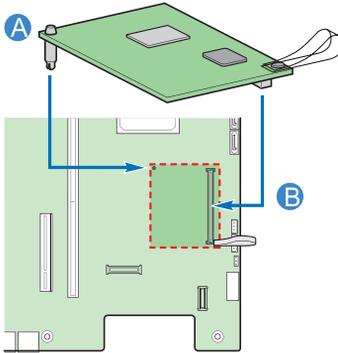
- 6 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

安装 ARMC/3 模块

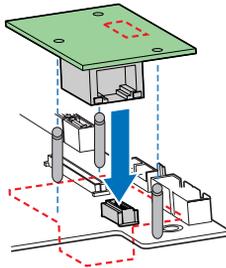


附注：在安装 ARMC/3 模块之前，必须先移除在服务器背面的服务器管理端口的模块盖板。

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除处理器导流罩，执行第 42 页所描述的 " 移除处理器导流罩 " 的指示。
- 3 插入隔离柱到 ARMC/3 模块的孔中。隔离柱安装在模块的下方 (A)。
- 4 连接模块到 ARMC/3 模块连接头上，并将隔离柱插入主板的相对应孔中 (B)。



- 5 安装网络卡模块。
 - a 安装三个隔离柱到主板上。
 - b 连接模块到在主板上的网络卡模块连接头，并需吻合隔离柱孔。



- 6 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

安装与移除 SAS 硬件 RAID 组件

系统透过主动式中间副板与背板来支持 SAS 硬件 RAID 功能，服务器平台支持 SAS 硬件 RAID 0、1、5、6 (当可用时)、10 与 50 层级组态。SAS 硬件 RAID 的功能可透过以下的组件来使用：

- RAID 启用键与 RAID 高速缓存

RAID 启用键结合了 RAID 高速缓存一起运作，以提供硬件 RAID。

- RAID BBU (备用电池套件)

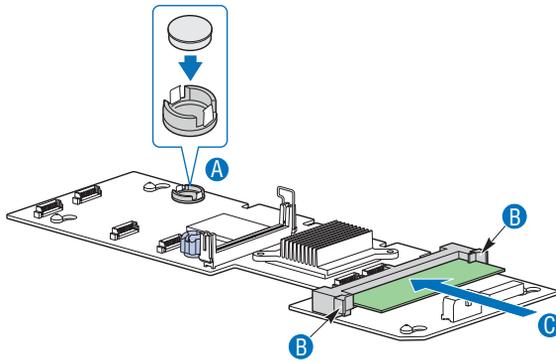
如果电源降到储存 I/O 处理器运作的规格之下，RAID BBU 可透过保持 DIMM 内的自我更新模式，以保住 DIMM 中的内容，直到电源恢复为止。在电源恢复后，数据即可安全地写入硬盘中，以维持磁盘阵列的数据完整性。

安装与移除 RAID 启用键与 RAID 高速缓存

安装 RAID 启用键与 RAID 高速缓存

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除电源分配板盖板，请参考第 45 页的 "移除电源分配模块盖板" 的相关指示。
- 3 从保护袋中拿出 RAID 启用键。
- 4 对准并将启用键放入到主动式中间副板上的 RAID 启用键承座中 (A)。
- 5 找到在主动式中间副板中的 RAID 高速缓存 (DDR-2) 插槽。

- 6 开启插槽上的固定夹 **(B)**。
- 7 对准并插入 RAID 高速缓存到插槽中 **(C)**。

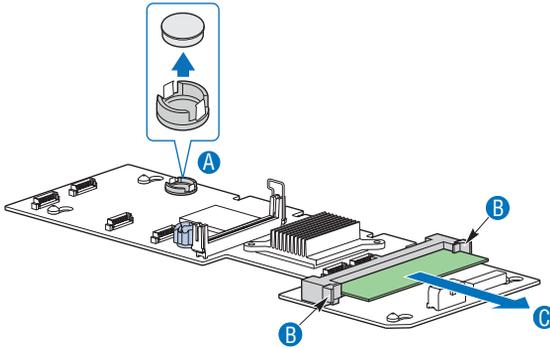


- 8 向内按下固定夹将 RAID 高速缓存放在正确的位置上。
- 9 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除 RAID 启用键与 RAID 高速缓存

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除电源分配板盖板，请参考第 45 页的 "移除电源分配模块盖板" 的相关指示。
- 3 将小型的一字起子插入到连在主动式中间副板上，用来装启用键的容座上的塑料垫片下方。
- 4 轻轻地向下推以移除启用键 **(A)**。
- 5 向外按下插槽两侧的固定夹以松开 RAID 高速缓存 **(B)**。

- 6 轻轻地向上拉出 RAID 高速缓存以将其从插槽中取出 (C)。

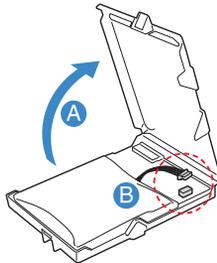


- 7 关上固定夹。
- 8 将 RAID 启用键与 RAID 高速缓存存放在防静电袋中。
- 9 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。Observe the post-installation instructions described on .

安装与移除 RAID BBU(磁盘阵列备用电池套件)

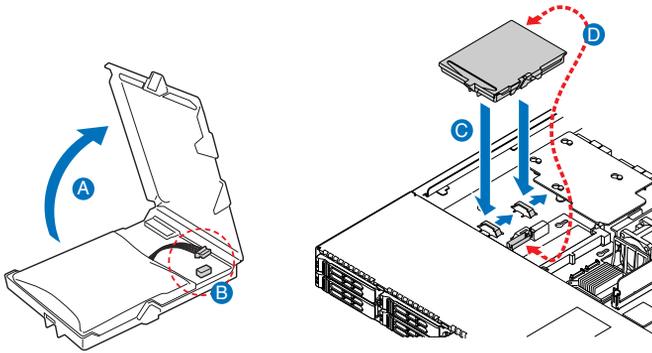
安装 RAID BBU

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除电源分配板盖板，请参考第 45 页的 " 移除电源分配模块盖板 " 的相关指示。
- 3 打开 BBU 电池盒盖 (A)，连接电池封装内的接线 (B)。



- 4 关上与盖上 BBU 电池盒盖。

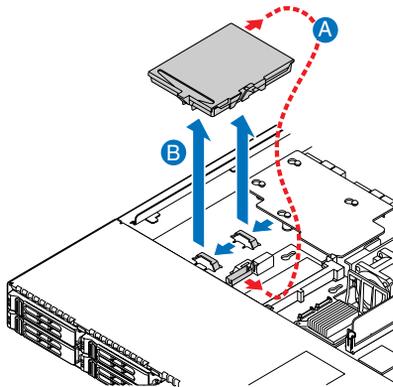
- 5 对齐在 RAID BBU 电池盒背后的挂钩勾到相对的机壳固定夹上，然后向前拉到电源供应器来锁定到正确的位置 (C)。
- 6 连接 BBU 电池盒背面与在主动式中间副板上连接头之间的电源线 (D)。



- 7 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除 RAID BBU

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除电源分配板盖板，请参考第 45 页的 "移除电源分配模块盖板" 的相关指示。
- 3 从 RAID BBU 电池盒背面与主动式中间副板上拔掉 BBU 电池接线 (A)。
- 4 向前滑动 RAID BBU 电池盒并将其从机壳上拆下 (B)。



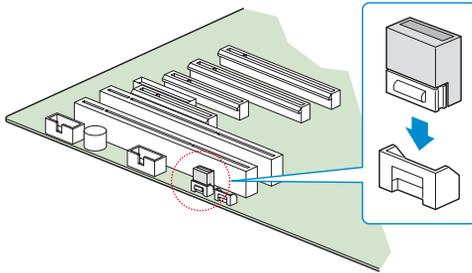
- 5 将 RAID BBU 电池盒存放在防静电袋中。
- 6 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

安装与移除 SATA 软件 RAID 启用键

系统透过在主板上安装 RAID 启用键来支持 SATA 软件 RAID 5。

安装 RAID 启用键

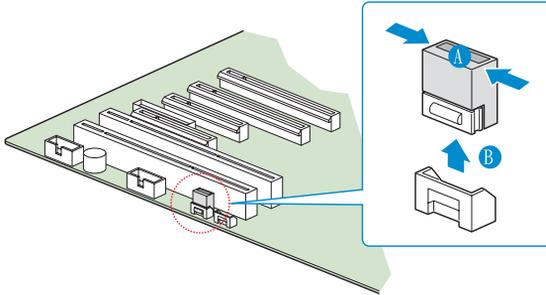
- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除电源分配板盖板，请参考第 45 页的 " 移除电源分配模块盖板 " 的相关指示。
- 3 在主板上找到 SATA 软件 RAID 启用键的连接头。
- 4 从保护袋中拿出 RAID 启用键。
- 5 将 RAID 启用键颜色较淡的一边对准主板的边缘，将启动键推入主板的连接头中。



- 6 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

移除 RAID 启用键

- 1 依据第 37 页的静电防制措施及安装前说明操作。
- 2 移除电源分配板盖板，请参考第 45 页的 " 移除电源分配模块盖板 " 的相关指示。
- 3 用力地挤压 RAID 启用键的两端，以在启用键的前端与后端的锁定点上产生小小的间隙 **(A)**。
- 4 持续对两端进行挤压，然后前后摇动直到将启用键从连接头中拉出为止 **(B)**。



- 5 将 RAID 启用键存放在防静电袋中。
- 6 依据第 38 页的安装后说明来进行操作。

第四章 BIOS 设置

本章将提供有关系统 BIOS 的相关信息，并详细说明如何变更 BIOS 中的组态设置来设置系统。

BIOS 设置

BIOS 设置公用程序是一种配置硬件的程序，属于系统的内建基本输入输出系统 (Basic Input/Output System, BIOS)。由于大部分的系统配置已被进行最佳化与正确的设置，故无需执行此设置公用程序。BIOS setup 公用程序会存储服务器的基本设定，您将在以下几个状况下需要执行这个公用程序：

- 当变更系统设置时
- 当系统侦测到设置错误时，并会提示您 ("Run Setup" 的讯息) 以对 BIOS 设置进行变更



.....

附注：如您重复收到 Run Setup 的信息，表示电池可能已损坏，此时系统无法在 CMOS 中保留设置值，请咨询合格技术人员进行协助。

- 当重新定义通信端口以避免任何冲突时
- 当变更密码或对安全设置做其它变更时

BIOS 设置公用程序会加载存放在称为 CMOS RAM (Complementary Metal-Oxide Semiconductor；金氧互补半导体型态的内存) 的非易失内存中的组态设定数据，其透过电池将数据保存起来。该内存区域并不属于系统 RAM 的一部分，即使电脑电源关闭，其数据仍不会流失。

在执行 BIOS 设置公用程序前，请确认已存储所有开启的档案。当退出 BIOS 设置公用程序后，系统会立刻重新启动。

进入 BIOS 设置公用程序

打开服务器电源便会开始系统的 POST 流程，在启动期间，按下 **F2** 键便可进入 BIOS 设置画面。



.....

附注：你必须在系统启动期间按 **F2** 键，其它时间将没有作用。

在设置画面上有许多页标可以对应到 8 个主要的 BIOS 菜单：

- Main (主画面)
- Advanced(高级)
- Security (安全性)
- Server Management (服务器管理)
- Boot Options (开机选项)
- Boot Manager (开机管理程序)
- Error Manager (侦错管理程序)
- Exit(退出)

本手册上画面上显示的参数都是系统默认值，这些数值可能与您系统有所不同。

当在设置画面上移动时，请注意以下提醒事项：

- 使用**左右键**可移动到下一页或回前一画面。
- 使用**上下键**来选择一个项目。
- 使用 **+** 和 **-** 按键可选定选择。



.....

附注：您可自行设置方括号中的参数。灰色项目为使用者无法自行设定的固定值。

- 使用 **Enter** 键可显示子菜单画面。



.....

附注：当某个参数后面跟着 (>) 符号时，表示有子菜单选项可进入。

- 按下 **F1** 键可取得使用 BIOS 设置公用程序一般说明。
- 按下 **F9** 键可载入默认设置。
- 按下 **F10** 键可存储变更并关闭 BIOS 设置公用程序。
- 按下 **Esc** 键可关闭 BIOS 设置公用程序。

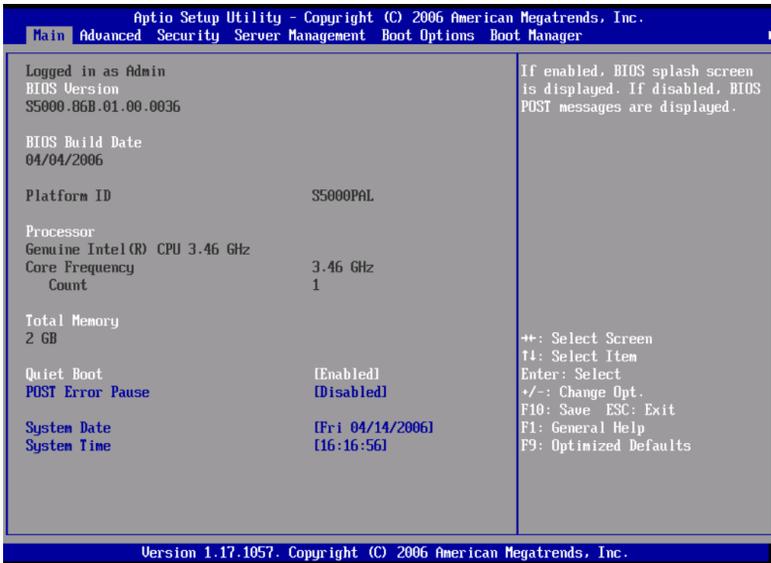
在 BIOS 设定画面说明表格中，所有**粗体字**均为默认与建议参数设置值。

使用 BIOS 菜单

Main(主画面)

Main 菜单显示所有重要基本系统信息。这些信息为进行故障排除所必需的基本信息，也是您在寻求技术支持时所必备的信息。这些信息仅供参阅，无法进行设置。

System Date 与 System Time 参数可设定正确的系统显示时间与日期。主板上的实时时钟 (Real-Time Clock, RTC) 可记录系统的时间与日期。在完成设定日期与时间后，每次开机时就可不必进入此设定。只要主板上的电池量充足且连接正常，即使关机，时钟仍然会继续维持正确的日期与时间。



| 参数 | 说明 | Option |
|---------------------------------|-------------|--------|
| BIOS Version (BIOS 版本) | BIOS 的版本。 | |
| BIOS Build Date (BIOS 的构建日期) | BIOS 建立的日期。 | |

| 参数 | 说明 | Option |
|------------------------------------|---|----------------------------|
| Processor (处理器) | 目前安装在服务器上的处理器规格。 | |
| Total Memory (内存总量) | 标示系统内存的大小。 | |
| Quiet Boot(静默启动) | 如启用时, 在启动期间会以显著的方式显示 BIOS 的开机画面。 如停用时, 在启动时会显示出测试的讯息。 | Enabled Disabled |
| POST Error Pause (POST 错误即暂停开机) | 如启用, 在 POST 期间如发现错误, 系统将会暂停。 | Disabled Enabled |
| System Date (系统日期) | 以「月份 - 日 - 年」的格式设定日期。星期、月份、日和年的有效值为: 月: Jan、Feb、Mar、Apr、May、Jun、Jul、Aug、Sep、Oct、Nov、Dec 日: 1 到 31 年: 1998 到 2099 | |
| System Time (系统时间) | 以「时 - 分 - 秒」的格式设定时间。时、分和秒的有效值为: 时: 00 到 23 分: 00 到 59 秒: 00 到 59 | |

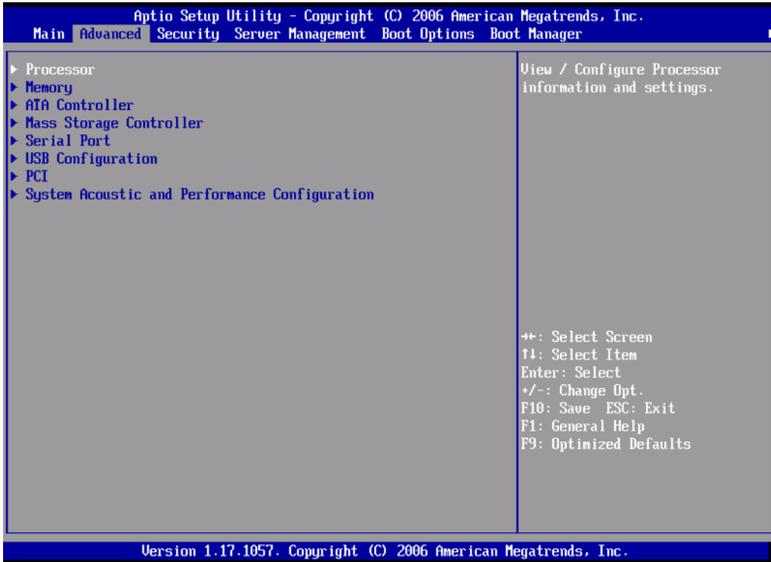
Advanced(高级)

Advanced 菜单包含有定义系统在启动时的表现所需的参数值。



警告！在 Advanced 菜单设定参数值得非常小心，不正确的值将导致系统运作不正常。

按下 **Enter** 键 来进入显示在以下画面中的参数子菜单画面。



Processor (处理器)

Processor 子菜单会显示处理器的设置值，像是型式、实际的速率、高速缓存容量及其它与处理器相关设定。

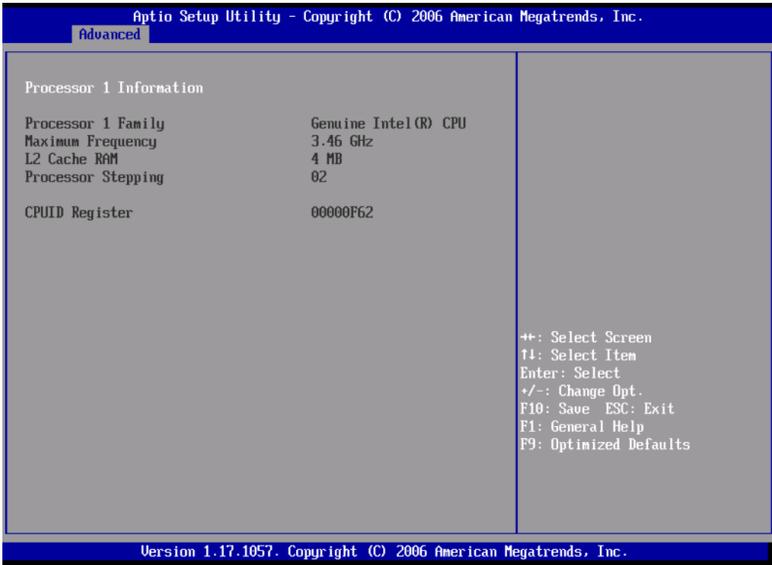


| 参数 | 说明 | 说明 |
|---|---|----------------------------|
| Core Frequency (核心频率) | 标示处理器的频率速度。 | |
| System Bus Frequency (系统总线频率) | 标示处理器前端总线的速度。 | |
| Hyper Threading Technology (超执行绪技术) | 启用或停用处理器超执行绪技术 (Hyper-Threading Technology) 功能。 | Enabled Disabled |
| Enhanced Intel SpeedStep Technology (Intel SpeedStep 节能技术加强型) | 当设定为 Enabled (启用) 时, 这功能可允许操作系统减少电源消耗。 当设定为 Disabled (停用) 时, 系统会以处理器的最大速度运作。 | Enabled Disabled |

| 参数 | 说明 | 说明 |
|---|--|----------------------------|
| Dual Core (双核心) | 启用或停用第二个处理器核心。 | Enabled Disabled |
| Virtualization Technology (Intel 虚拟化技术) | 将在不同磁盘分割中执行多重操作系统与应用程序的功能启用或停用。 | Disabled Enabled |
| Execute Disable Bit (执行失效位;防蠕 虫攻击机制) | 当 Enabled (启用) 时, 遇到蠕虫企图插入程序代码到缓冲区, 处理器会停止程序代码执行, 以避免造成损害与蠕虫复制。 当 Disabled (停用) 时, 处理器会强制 Execute Disable Bit 功能旗标永远回复 0。 附注: 如处理器不支持这个功能, 这参数将会隐藏起来。 | Enabled Disabled |
| Hardware Prefetcher (硬件预载器) | 启用或停用处理器内的预载 (Prefetch) 单元功能。 附注: 变更这个特性将会影响到系统的效能。 | Enabled Disabled |
| Adjacent Cache Line Prefetch(邻 近快取线预载) | 当 Enabled (启用) 时, 快取线会成对取用 (偶数线 + 奇数线) 当 Disabled (停用) 时, 只有目前的快取线需要被取用。 附注: 变更这个特性将会影响到系统的效能。 | Enabled Disabled |
| Processor Re-Test (重新测试处理器) | 当 Enabled (启用) 时, 所有的处理器将会被启动, 并在下次开机时重新测试。这个选项将会在下次开机后自动回复到停用的状态。 | Disabled Enabled |
| Processor # Information (处理器编号信息) | 按下 Enter 键 来存取 Processor # Information(处理器编号信息)的子菜单。 | |

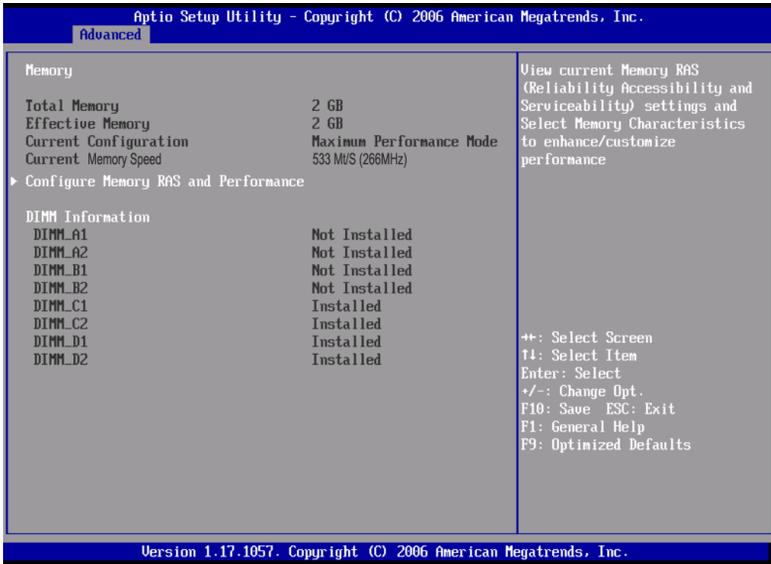
Processor # Information(处理器编号信息)

当您选择 Processor #1 或 2 Information 菜单时将会显示以下画面。



Memory (内存)

Memory 子菜单会显示所安装内存的总量，所安装的内存模块数量，与目前的内存设置。

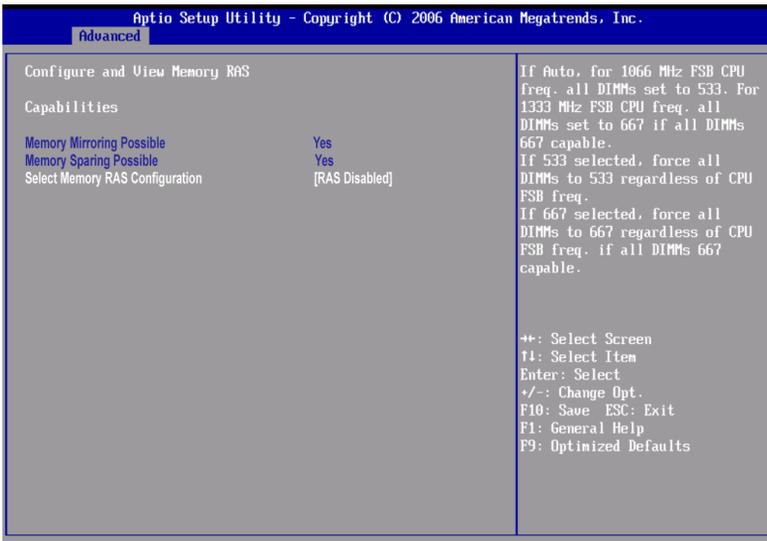


| 参数 | 说明 |
|-----------------------------------|---|
| Total Memory (内存总容量) | 标示主板上内建的内存总量，BIOS 在 POST 期间会自动侦测内存的大小，若您安装了额外的内存，系统也会自动调整这个参数并显示新的内存容量。 |
| Effective Memory (有效内存容量) | 标示安装在服务器上的总体有效内存的容量。 |
| Current Configuration (内存目前设置) | 显示目前的内存设置。 |
| Current Memory Speed (内存目前速度) | 显示安装在服务器目前的内存模块速度。 |

| 参数 | 说明 |
|--|--|
| Configure Memory RAS and Performance (设置内存的 RAS 和效能) | 按下 Enter 键 来存取 Configure Memory RAS and Performance (设置内存的可靠性、可用性与可服务性和效能) 子菜单。 |
| DIMM information (DIMM 信息) | 标示 DIMM 与 DIMM 插槽的状态。 |

Configure Memory RAS and Performance (设置内存可靠性、可用性、可服务性和效能)

当您选择 Configure Memory RAS and Performance 菜单，便会显示以下的画面，这个子菜单可让您观看内存设置的细节与在服务器上设置内存模块。

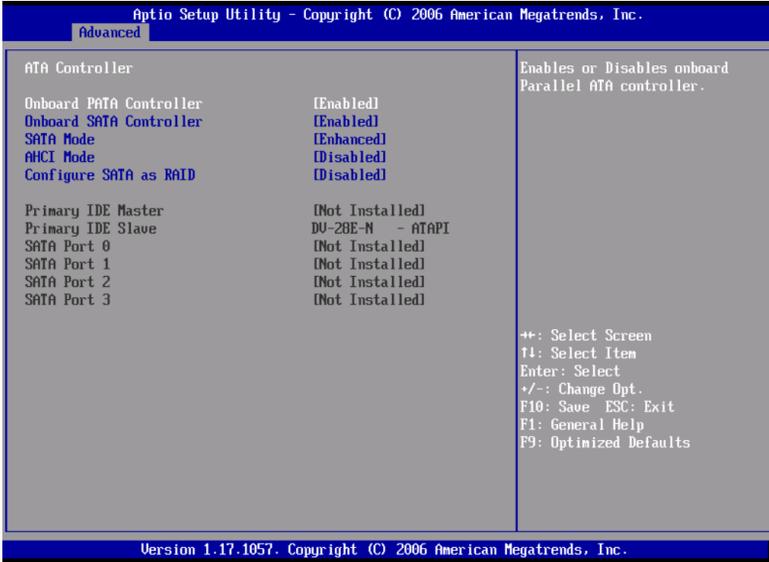


| Parameter | Description | Option |
|-------------------|---------------|--------|
| Capabilities (功能) | 显示所选择内存设置的特性。 | |

| Parameter | Description | Option |
|--|--|---|
| Memory Mirroring Possible (内存映像的可能性) | 标示目前安装的内存是否可能执行映像设置。 若显示为 No (否), 您也许需要安装更多内存才能满足所选设置的需求。 | Yes No |
| Memory Sparing Possible (内存备援的可能性) | 标示目前安装的内存是否可能执行备援设置。 若显示为 No (否), 您也许需要安装更多内存才能满足所选设置的需求。 | Yes No |
| Select Memory RAS Configuration (选择内存 RAS 设置) | 选择一个内存 RAS 设置 / 选项。 | RAS Disabled Sparing Mirroring |

ATA Controller (ATA 控制器)

ATA Controller 子菜单可让您定义硬盘相关的参数设置。



| 参数 | 说明 | 选项 |
|--|---|----------------------------|
| Onboard PATA Controller (内建 PATA 控制器) | 启用或停用集成式并行 ATA 控制器。 | Enabled Disabled |
| Onboard SATA Controller (内建 SATA 控制器) | 启用或停用集成式串行 ATA 控制器。 | Enabled Disabled |
| SATA Mode (SATA 模式) | 当设置为 Enhanced(增强)时,将会启用所有的 SATA 连接器做为独立式的连接器。 当设置为 Legacy(传统)时,将会启用 SATA 连接器上的主要与次要通道。 | Enhanced Legacy |

| 参数 | 说明 | 选项 |
|---|---|----------------------------|
| AHCI Mode (AHCI 模式) | 启用或停用透过 AHCI (Advanced Host Controller Interface, 新进主控制器接口) 的选项 ROM 来存取所有的 6 个 SATA 连接器。AHCI 是一种接口规格, 可允许存储驱动程序启用像是 Native Command Queuing(原生命令队列) 与热插拔之类的先进 SATA 功能。 附注: 需要支持 AHCI 的操作系统。 | Disabled Enabled |
| Configure SATA as RAID (设置 SATA 为磁盘阵列) | 在 ESB2-E 控制器中, 启用或停用软件式 RAID 科技选项 ROM。 | Disabled Enabled |
| Primary IDE Master (主要 IDE 主控端) | 标示控制器设为主要控制端。 | |
| Primary IDE Slave (主要 IDE 从属端) | 标示控制器设为主要从属端。 | |
| SATA Port 0, 1, 2, 3 (SATA 端口 0、1、2、3) | 标示 SATA 硬盘连接到 SATA 连接器。 | |

Mass Storage (大容量存储设备)

Mass Storage 子菜单显示大量存储控制器的状态。



| 参数 | 说明 | 选项 |
|---|------------------------------|----------------------------|
| SAS Controller (SAS 控制器) | 启用或停用 SAS 控制器。 | Enabled Disabled |
| SAS Option ROM (SAS 选项 ROM) | 若启用，将初始化嵌入式 SAS 设备的选项 ROM。 | Enabled Disabled |
| Configure SAS as SW RAID (设置 SAS 为软件式磁盘阵列) | 在 SAS 连接器上启用或停用嵌入式服务器磁盘阵列技术。 | Disabled Enabled |
| ROMB setup (ROMB 设置) | 标示集成式 RAID 是否启动。 | |

| 参数 | 说明 | 选项 |
|--------------------------------------|--------------------|----|
| RAID Activation Key (RAID 启用键) | 标示 RAID 启用键是否已经安装。 | |

Serial Port(串行端口)

Serial Port 子菜单可让您定义系统串行端口的参数设置。



| 参数 | 说明 | 选项 |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Serial A Enable (串行端口 A 启 用) | 启用或停用内建的串行端口 A。 | Enabled Disabled |
| Address (地址) | 设置串行端口 A 连接端口的基础 I/O 地址。 | 3F8 2F8 2E8 3E8 |

| 参数 | 说明 | 选项 |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| IRQ (中断要求) | 设置串行端口 A 连接端口所需的中断向量。 | 4 3 |
| Serial B Enable (串行端口 B 启用) | 启用或停用内建的串行端口 B。 | Enabled Disabled |
| Address (地址) | 设置串行端口 B 连接端口的基础 I/O 地址。 | 2F8 3E8 2E8 3F8 |
| IRQ (中断要求) | 设置串行端口 B 连接端口所需的中断向量。 | 3 4 |

USB Configuration (通用串行总线设置)

USB Configuration 子菜单可让您指定 USB 设备的设置。

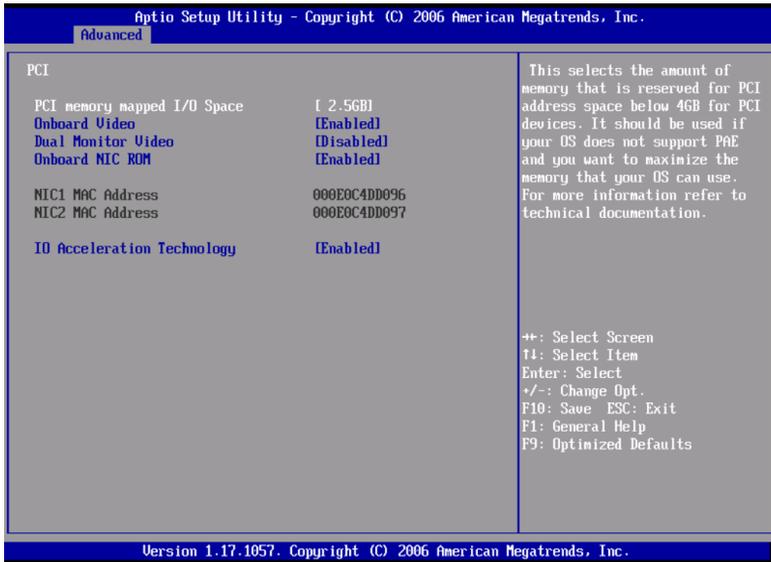


| 参数 | 说明 | 选项 |
|---|---|---|
| USB Controller (USB 控制器) | 启用或停用 USB 控制器。 若停用，所有的 USB 控制器将会被关闭， 并无法被操作系统所存取。 | Enabled Disabled |
| Legacy USB Support (支持传统的 USB) | 启用或停用对传统 USB 设备的支持。 | Enabled Disabled Auto |
| Port 60/64 Emulation (60/64 端口仿真) | 启用或停用对 I/O 端口 60/64h 的仿真支 持。 启用这个参数可让不支持 USB 的操作系统 可以完全地支持 USB 键盘。 | Enabled Disabled |
| Device Reset Timeout (设备重置暂停时 间) | 选择 POST 在启动单位命令之后等待 USB 大容量存储设备的秒数。 | 20 Sec 10 Sec 30 Sec 40 Sec |

| 参数 | 说明 | 选项 |
|-------------------------------------|--|--|
| Storage Emulation (存储设备仿真) | 当设置为 Auto(自动)时, 少于 530 MB 的 USB 大容量存储设备, 将会被仿真为软盘, 剩下空间的则做为硬盘。 Forced FDD(强制软驱)选项可以用于强制将格式化过的硬盘当做软盘来启动。 | Auto Floppy Forced FDD CD-ROM Hard Disk |
| USB 2.0 Controller (USB 2.0 控制器) | 设置传输率为高速 (480 Mbps) 或全速 (12 Mbps)。 | Enabled Disabled |

PCI(PCI 扩充槽)

PCI 子菜单可让您指定内键控制器的相关设置，启用或停用安装在所选择 PCI 插槽上设备的 ROM 扫描，它也可以从插入的光纤通道卡中启用或停用指派 16 位的传统 ROM。

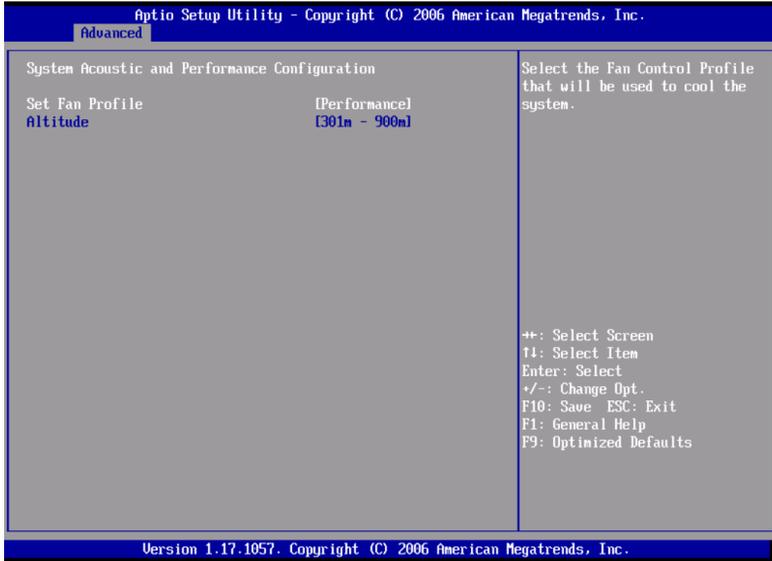


| Parameter | Description | Option |
|---|---|--|
| PCI Memory Mapped IO Space (PCI 内存映像 IO 空间) | 这可为 PCI 设备选择保留给 4GB 以下的 PCI 地址空间的内存总量。 | 2.50 GB 2.75 GB 3.00 GB 3.25 GB 3.50 GB |
| Onboard Video (内建视频控制器) | 启用或停用内建的 VGA 控制器。 | Enabled Disabled |
| Dual Monitor Video (双监视器视频) | 选择一个图形控制器做为主要的开机设备。 附注： 当内建视频控制器被停用时，这个参数也会被停用。 | Disabled Enabled |

| Parameter | Description | Option |
|---|---|----------------------------|
| Onboard NIC ROM (内建网卡 ROM) | 启用或停用内嵌式局域网的通道。 注： 若停用，NIC1 与 NIC2 都不能用于启动系统。 | Enabled Disabled |
| NIC 1 or 2 MAC Address (网卡 1 或 2 上的媒体控制地址) | 标示系统局域网控制器的媒体控制地址。 | |
| I/O Acceleration Technology (I/O 加速技术) | 启用或停用内建的局域网 I/O 加速技术。 | Enabled Disabled |

System Acoustic and Performance Configuration (系统噪声与效能设置)

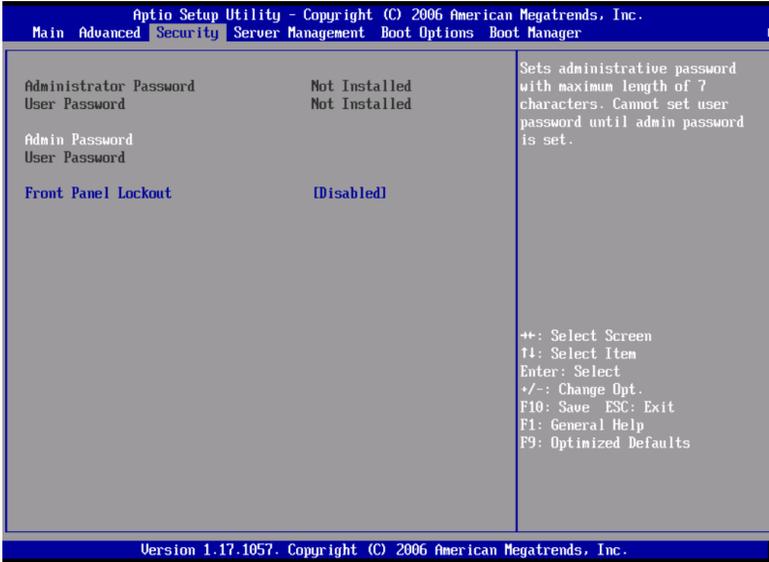
System Acoustic and Performance Configuration 子菜单可让您设置系统风扇的效能选项。



| 参数 | 说明 | 选项 |
|------------------------------|--|--|
| Set Fan Profile (设置风扇的规格) | 选择可被用于系统冷却的风扇控制规格。 | Performance Acoustics |
| Altitude (海拔) | 当设置为小于 300 m(≤ 980 ft) 时, 将为服务器提供最佳效能选项, 使其以接近海平面的状况下运作。 当设置为 301m - 900m (980 ft - 2950 ft) 时, 将为服务器提供最佳效能选项, 使其以中海拔的状况下运作。 当设置为高于 900m (>2950 ft) 时, 将为服务器提供最佳效能选项, 使其以高海拔的状况下运作。 | 301 m - 900 m 300 m or less Higher than 900 m |

Security(安全性)

Security 菜单可让您透过设置存取密码的方式来防卫与保护系统，避免未经授权的使用。



| 参数 | 说明 | 选项 |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Administrator Password (管理者密码) | 避免未经授权的存取到 BIOS 设置公用程序。 | Not Installed Installed |
| User Password (用户密码) | 保护系统避免未经授权使用，一旦您设置这个密码，在每次启动系统时便需输入密码，当只有设置管理者密码后，才可设置用户密码。 | Not Installed Installed |
| Administrator Password (管理者密码) | 按下 Enter 键来变更管理者密码。 | |
| User Password (用户密码) | 按下 Enter 键来变更用户密码。 | |

| 参数 | 说明 | 选项 |
|--------------------------------|--|---------------------|
| Front Panel Lockout (前面板锁定) | 当 Enabled(启用) 时, 前面板的电源与重新启动按钮将会被锁住, 电源与重新启动操作必须透过系统管理界面来进行控制。 | Disabled Enabled |

设置管理员 / 用户 (Administrator/User) 密码

- 1 使用上 / 下键以高亮选定密码参数 (设置 Administrator Password 或 User Password), 然后按下 **Enter 键**。
将会出现一个密码对话框。
- 2 密码键入后, 请按下 **Enter 键**。
输入的密码不可超过 7 个字母或数字 (A-Z, a-z, 0-9)。
- 3 再次输入密码以确认第一次输入的密码, 然后再按一次 **Enter 键**。
设置密码后, 系统自动会将密码参数设置成 Installed (已设置)。

变更管理员 / 用户 (Administrator/User) 密码

- 1 用上 / 下键以高亮选定变更密码参数 (Change Administrator Password 或 Change User Password), 然后按下 **Enter 键**。
- 2 输入原密码后按下 **Enter 键**。
- 3 输入新密码后按下 **Enter 键**。
- 4 再次输入密码以确认第一次输入的密码, 然后再按一次 **Enter 键**。

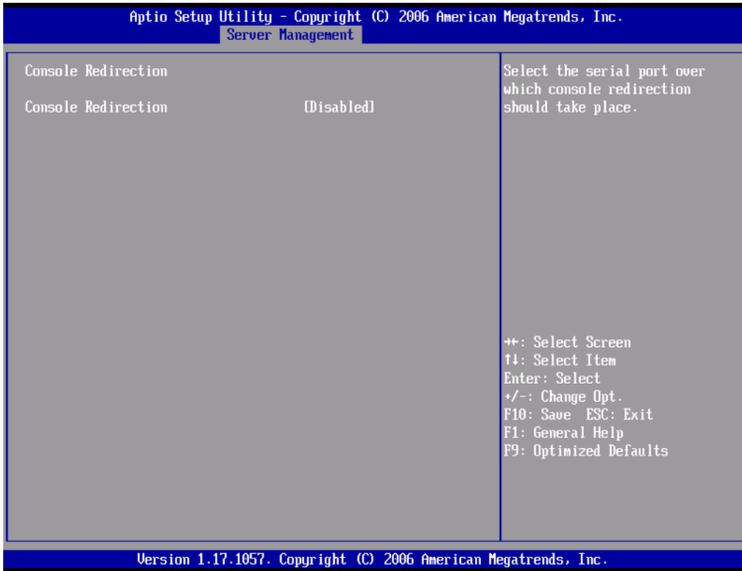
清除用户 (User) 密码

- 1 使用上 / 下键以高亮 Clear User Password 参数, 然后按下 **Enter 键**。
- 2 输入目前的密码, 然后按下 **Enter 键**。
- 3 请勿在新密码与密码确认框中输入任何字符, 按下 **Enter 键** 2 次。
在上述步骤后, 系统就会自动将用户密码参数设置为 **Not Installed**(未设置)。

Server Management (服务器管理程序)

Server Management Configuration 子菜单可让您为系统的事件管理功能指定适当的设置。

系统事件日志可让您当系统发生事件时进行记录与监控 (例如系统温度变化、风扇停止、温度过高、电压过高、风扇故障等。

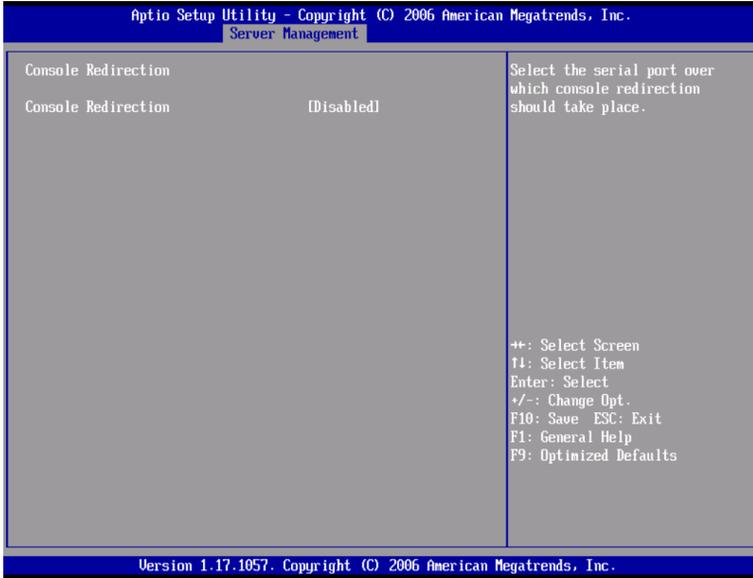


| 参数 | 说明 | 选项 |
|--|---|----------------------------|
| Assert NMI on SERR (在系统错误时通知 NMI) | 启用或停用 PCI 总线的 SERR (system error, 系统错误) 支持。 | Enabled Disabled |
| Assert NMI on PERR (在同位检查错误时通知 NMI) | 启用或停用 PCI 总线的 PERR (parity error, 同位检查错误) 支持。 附注: 当停用 NMI on SERR 这个参数时, 这个参数也会被停用。 | Enabled Disabled |

| 参数 | 说明 | 选项 |
|--|---|--|
| Resume on AC Power Loss (在交流电源断电后的回复模式) | 定义当发生断电事件时的运作模式。 当设置为 Stay Off(保持关机)时,在断电关机之后,系统将继续保持关机状态。 当设置为 Last State(最后状态)时,在经过断电事件之后,系统将回复到先前的状态。 当设置为 Reset(重新启动)时,在电源回复之后,系统将会开启。 | Stay Off Last State Reset |
| Clear System Event Log (清除系统事件日志) | 删除在系统事件日志中的所有事件。 | Disabled Enabled |
| FRB-2 Enable (启用 FRB-2) | 当 Enabled(启用)时,在 FRB-2 (Fault Resilient Booting, 故障回复启动) 定时器过期前,若 BIOS 无法完成 POST, BMC (Baseboard Management Controller, 主板管理控制器) 将会重新启动系统。 | Enabled Disabled |
| O/S Boot Watchdog Timer (操作系统启动看门狗定时器) | 启用或停用 BIOS 定时器,可协助决定若操作系统成功加载,或者遵循操作系统启动看门狗定时器的规定。 BIOS 定时器只可以在操作系统加载后使用管理软件来将其关闭。 | Disabled Enabled |
| Console Redirection (转接主机监控) | 按下 Enter 键 来存取 Console Redirection(转接主机监控)子菜单。 | |
| System Information (系统信息) | 按下 Enter 键 来存取 System Information(系统信息)子菜单。 | |

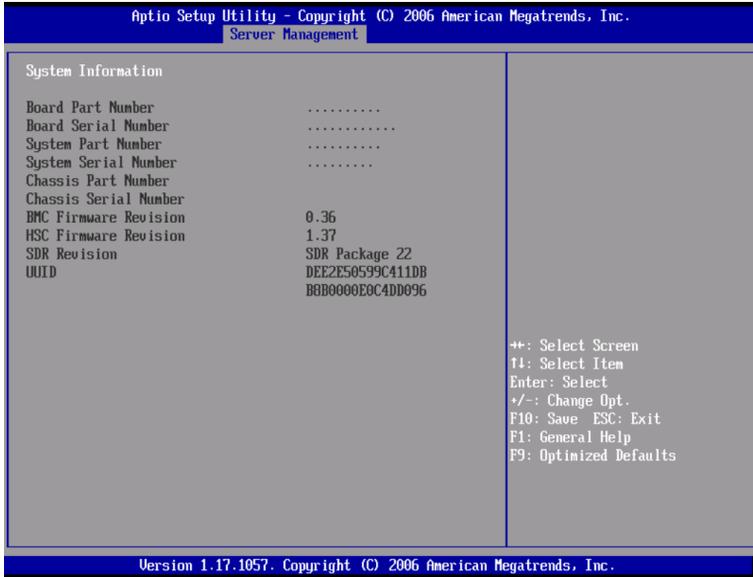
Console Redirection(转接主机监控)

Console Redirection 子菜单可让您透过串行端口，为服务器管理工作启用与停用转接主机监控的参数。



System Information(系统信息)

System Information 子菜单可显示关于服务器的基本信息。



Boot Options(开机选项)

Boot Options 菜单可让您设置在开机期间开机设备的优先级，它也可以显示所安装存储设备的信息。

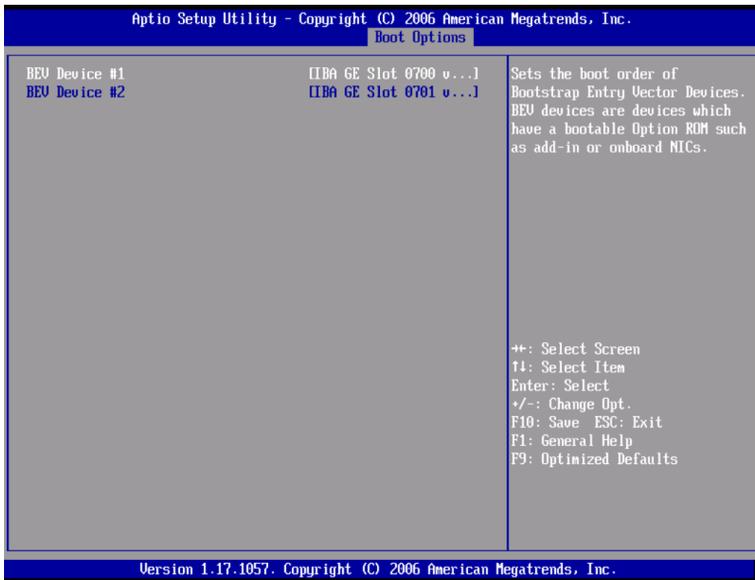


| 参数 | 说明 | 选项 |
|--|---|----------------|
| Boot Timeout (开机暂停时间) | 设置自动开机暂停的时间值。 附注： 设置为 65535 将会完全停用暂停时间。 | 10 1 |
| Boot Option 1 (开机选项 1) | 设置系统第一次尝试启动时的设备。 | |
| Boot Option 2 (开机选项 2) | 设置系统在第一次尝试启动失败后，接着要尝试启动的设备。 | |
| Boot Option 3, 4, or 5 (开机选项 3、4 或 5) | 置当系统尝试从第一个、第二个开机失败后，设置后续第三个、第四个与第五个开机设备。 | |

| 参数 | 说明 | 选项 |
|-------------------------------------|-----------------|----|
| CD-ROM Order (CD-ROM 顺序) | 指定可用光驱的开机优先级。 | |
| Floppy Order (软驱顺序) | 指定可用软驱的开机优先级。 | |
| Network Device Order (网络设备顺序) | 指定可用网络设备的开机优先级。 | |

Network Device # (网络设备编号)

Network Device # 子菜单可让您指定系统开机时喜好的设置。



| Parameter | Description | Option |
|---------------------------------|--|--------|
| Network Device # (网络设备编号) | 设置 Bootstrap Entry Vector Devices(启动进入向量设备)的开机顺序, 网络设备是具备可开机选项 ROM 的设备, 像是网卡或内建的网络控制器。 | |

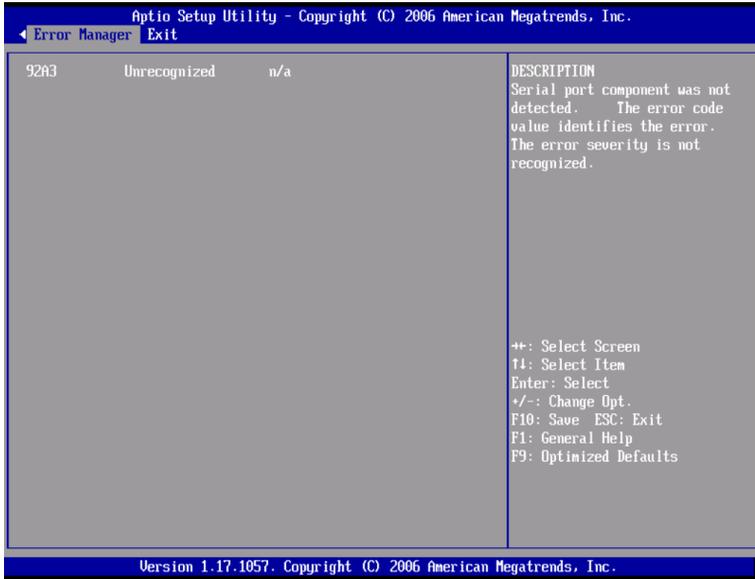
Boot Manager(开机管理程序)

Boot Manager 选项可让您设置系统启动时的开机优先级，服务器将先从列表上的第一个设备开始启动，若第一个设备不能开机，它将继续往下寻找列表中可开机的设备，直到找到为止。选择开机选项，然后按下 **Enter** 键。



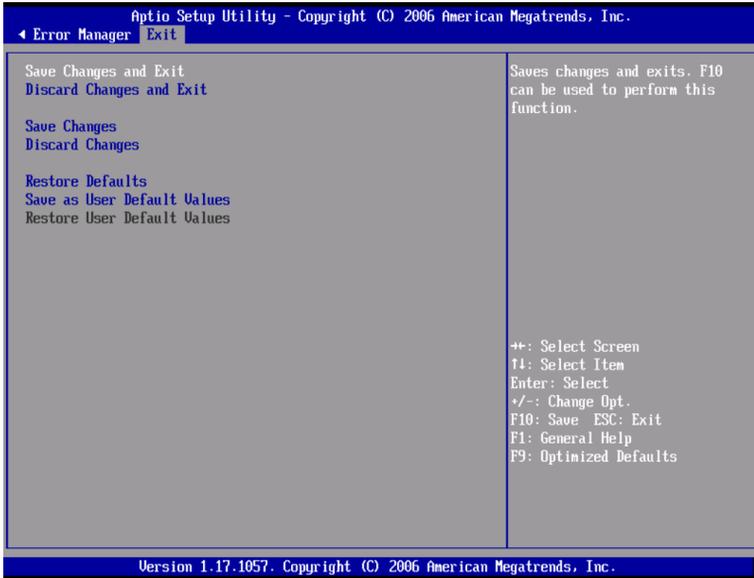
Error Manager(侦错管理程序)

Error Manager 菜单可让您观看系统所侦测到的 POST(电源开启自动测试) 过程中的错误。



Exit(退出)

Exit 菜单显示数个选项来退出 BIOS 设置公用程序，请高亮您想选择的任一选项，然后按下 **Enter** 键退出。



| 参数 | 说明 |
|-----------------------------|--|
| Save Changes and Exit | 存储变更并退出 BIOS 设置公用程序。 |
| Discard Changes and Exit | 放弃所有变更并退出 BIOS 设置公用程序。 |
| Save Changes | 存储在 BIOS 设置公用程序内的变更。 |
| Discard Changes | 放弃所有在 BIOS 设置公用程序内的变更。 |
| Restore Defaults | 加载所有 BIOS 设置参数的默认值，加载优化默认值的系统资源需求相当高。如果您所使用的是较低速的内存芯片，或其它低效能组件，当您选择了加载优化默认值可能会造成系统运作不正常。 |
| Save as User Default Values | 存储目前的值以便往后回存。 |

| 参数 | 说明 |
|-----------------------------|---------------|
| Restore User Default Values | 回存之前存储的用户默认值。 |

BIOS 升级

升级公用程序可让您升级存在闪存中的 BIOS，为升级 BIOS 做准备，您必须先记录下目前的 BIOS 设定值，并下载 BIOS 影像文件到硬盘的暂存数据夹或是 USB 闪存设备中。

记录目前的 BIOS 设置

- 1 执行 BIOS 设置程序，请参见第 86 页 "进入 BIOS 设置公用程序" 的内容。
- 2 在 BIOS 设置公用程序中写下目前的设置。

下载 BIOS 影像文件

下载影像文件到硬盘的暂存文件夹或是 USB 闪存设备中。



附注：在做 BIOS 升级之前，请阅读跟随 BIOS 影像文件一同发送的 Readme 档案中的指示与发行说明，发行说明中包含有关于跳接器设定、特定的修复或完成升级的其它信息等重要的说明。

升级 BIOS

跟随 BIOS 升级中 Readme 档案的指示，当升级完毕后，将您用来执行升级的可开机媒体移除。



附注：在 BIOS 升级期间不要将系统电源关闭，当 BIOS 升级过程完毕后，系统将自动地重置，在重新开机后，您也许会发生 CMOS 总值检查错误或其它问题，若发生，请关闭系统并重新启动。CMOS 总值检查错误需您进入设定公用程序，检查设定值，储存设定值，然后退出设定公用程序。

第五章 故障排除

本章将提供对于特定问题的排除方法。如您还是无法将问题排除，请与当地的 Acer 代理商或授权经销商取得联系以寻求支持。

故障排除

这个章节将协助您辨识与解决在使用系统时可能会发生的问题。

无论发生任何问题，首先请确认您使用最新的韧体与档案，韧体升级包括升级 BIOS、BMC、FRUSDR 与 HSC(热抽换控制器)，以及与服务器相关的韧体与档案。请确认您更新任何安装在系统中所使用组件的驱动程序，例如视频驱动程序、内建网卡驱动程序与内建 SAS 控制器驱动程序。

如您无法自己解决服务器的问题，请连系经销商或当地的 Acer 代理商来协助。

系统重置

在您进一步故障排除前，请使用以下任一种模式来重置系统。

| 做什么 | 按下 |
|--|--------------|
| 软件重置以清除系统内存及重新加载操作系统。 | Ctrl+Alt+Del |
| 清除系统内存、重新启动 POST 与重新加载操作系统。 | 重置按钮 * |
| 冷启动重置。将系统关机然后开机。这将清除系统内存及重新执行 POST，重新加载操作系统及暂停供电给所有外设。 | 电源按钮 |

* 系统在标准控制面板设置下可提供。

产生在初始系统后的安装问题

问题发生在系统初始时，通常原因为不正确安装或设定。较少是因硬件故障所导致。如问题发生在特定的应用程序上，请参考第 127 页 " 应用软件产生的问题 " 的内容。

第一步的查核清单

- AC 电源线正确的插到电源插座中？
- 电源供应器有插上插头接通电源？检查位于机座后方的 AC 电源线及 AC 电源。
- 所有线路皆正确牢固的连接？
- 在服务器主板上的所有处理器皆妥当安装在插槽中？
- 所有隔离卡柱皆妥当安装在正确位置，且并不会碰触到任何组件导致短路的潜在危机？
- 所有外接适配卡皆正确的安置在 PCI 扩充配件上的插槽中？
- 在服务器主板上的所有跳接器 (Jumper) 皆设定正确？
- 所有外接适配卡和外设的跳接器 (Jumper) 和开关器皆设定正确？请参考来自厂商的说明文件。假如适用，请确认是否与其它设备有相冲。如 2 片适配卡是否共享一中断向量。
- 所有外设皆正确安装？
- 所有设备的驱动程序皆正确的安装？
- 所有在 BIOS 中的设定皆正确？
- 操作系统有被正常加载？请参考操作系统相关文件。
- 您有按下控制面板上的系统开 / 关钮，启动服务器 (电源灯应亮着)?D
- 系统电源线是否正确连接到系统，并插入电压 100-127 V 或 200-240 V 插座？
- 所有集成式组件皆属测试认可组件？检查经测试的内存及机壳清单，且所有组件都支持硬件及操作系统？

硬件诊断测试

本节将深入介绍如何识别硬件问题及找出原因。



注意！ 先将系统与任何外部外设电源关闭，才可移除连接线，若非如此，则会使系统或外设造成永久伤害。

- 1 关闭系统及外设电源，除键盘及屏幕外，将外设自系统移开。
- 2 确认电源线正确的连接至 AC 电源插座。
- 3 确认屏幕及键盘正确的连接至系统。打开屏幕，设定亮度及对比，并至少调至最大值的三分之二（请参考显示器所提供文件）。
- 4 如操作系统自硬盘正常的加载，请确认在光驱中未含光盘。
- 5 如电源指示灯亮，尝试从磁盘片或光盘启动。
- 6 开启系统，如电源指示灯不亮，请参考第 123 页 " 电源指示灯不亮 " 内容。

观察重要系统亮灯的正确运作

POST 会决定系统设置，它可测试存在于系统中的存储设备。当对于每个设备测试，即会触发设备的短暂亮灯。检查硬盘作用指示灯是否短暂地闪亮？如没有，请参考第 124 页 " 硬盘作用指示灯没亮 " 的内容。

确认操作系统的加载

当系统启动，操作系统提示将显示于屏幕。提示内容将因操作系统而异。如果提示内容无显示，请参考第 127 页 " 屏幕无字符显示 " 的内容。

特定问题的修正措施

以下特定问题可能于您使用服务器时发生，每一问题都有可能的解决方法。

电源指示灯不亮

请这么做：

- 请确认在控制面板的电源按钮已开启。
- 请确认电源线正确连接。
- 请确认电源插座有供电，使用别的设备插上试试看。
- 移除所有适配卡，如系统可启动，再一次将一张卡插回，再重新启动并循环测试。
- 请确认内存模块符合系统需求。

- 请确认内存模块置放位置符合系统需求。
- 移除内存模块再重新装上。
- 请确认处理器符合系统需求。
- 请确认处理器置放位置符合系统需求。
- 移除处理器再重新装上。
- 请确认机壳中的隔离卡柱正确地安装在固定孔中，错放卡柱将可能接触到主板底部的接点并造成短路。

服务器启动时没有完成 POST

请这么做：

- 请确认处理器已正确地安装。
- 检查 BIOS 发行说明以确保所安装在平台上的 BIOS 支持目前安装的处理器版本与系列。

服务器没有识别出所有安装的处理器

请这么做：

- 请确认处理器已正确地安装。
- 请确认处理器符合系统需求。
- 请确认处理器置放位置符合系统需求。
- 移除处理器再重新装上。

硬盘作用指示灯没亮

请这么做：

- 请确认在 BIOS 设置公用程序中未将硬盘停用。
- 请确认硬盘的兼容性。
- 请确认没有超过服务器的电源需求限制。

光驱作用指示灯没亮

请这么做：

- 请确认光驱与塑料导板都已正确连接。参见第 51 页以了解安装指示的更多细节。
- 检查光驱上的相关开关及跳接器是否设定正确。

- 检查光驱的设置是否正确。
- 检查主板上 IDE 控制器在 BIOS 设置是已处于启用状态。

光驱托盘无法弹出

- 使用回形针插入光驱的小孔，缓缓的将托盘抽出一直到托盘整个出来，然后取出光盘。

光驱无法读取光盘

请这么做：

- 请确认使用正确型式的光盘。
- 请确认光盘已经正确地放在光驱中。
- 请确认光盘未破裂损伤
- 请确认光驱与塑料导板都已正确连接。

硬盘无法被识别

请这么做：

- 请确认在 BIOS 设置公用程序中未将磁盘控制器停用。
- 请确认硬盘的兼容性。

未检测到可开机的光驱。

请确认在 BIOS 设置公用程序中的启动选项设定可允许光驱为第一开机设备。

新的内存模块安装后无法被侦测

请这么做：

- 请确认内存模块已经正确地安装在 DIMM 插槽中。
- 请确认内存模块符合系统需求。
- 请确认内存模块置放位置符合系统需求。

外部设备连接到 USB 连接器无法工作

请这么做：

- 减少连接到 USB 集线器的外部设备数量。
- 参考随着设备而来的相关文件。

服务器无法连接到网络上

- 请确认网络线已经稳稳地连接到在系统背板上的正确连接器。
- 试试看不同网络线。
- 请确认使用了正确与适用的驱动程序。
- 请确认驱动程序已加载，且通信协议已结合运作。

网络的问题

网络状态指示灯不亮

请这么做：

- 检查网络线与网络设备的所有连接线都正确地连接。
- 重新安装网络驱动程序。
- 尝试另一个连接埠或交换器上的集线孔。

测试通过但联机失败

请确认网络线已经稳固地连接。

当扩充卡安装后控制器停止工作

- 请确认连接线连接到主板上网络控制器的连接端口。
- 请确认其它扩充卡与操作系统也支持共享中断向量。
- 尝试重新安装扩充卡。

扩充卡停止运作但没有发现表面上的原因

- 先尝试重新安装扩充卡，若需要，尝试不同的扩充槽。
- 网络档案驱动程序也许已损坏或被删除，请删除并重新安装驱动程序。
- 执行测试程序。

网络作用指示灯未亮

请这么做：

- 请确认系统加载正确网络驱动程序。
- 网络闲置，请试着存取服务器。

当驱动程序加载后服务器死机

改变 PCI 中断设定。

应用软件产生的问题

请这么做：

- 查验软件是否在系统中正确设定。可参考软件安装与操作说明中，软件的设定、使用的指示。
- 试用不同版本的软件，看看是否版本的问题。
- 请确认所有连接线皆连接正确。
- 如其它软件能正常执行，请与其销售人员连系，可能是软件需要更新。

屏幕无字符显示

检查以下事项：

- 键盘是否正常运作？试着切换键盘上的 "Num Lock"，观察 "Num Lock" 灯号是否正常。
- 屏幕信号线已连接并开启电源？如使用视频切换盒，有切换到正确的系统上？
- 屏幕亮度及对比是否有适当调整？
- 屏幕信号线安装正确？
- 连接不同系统，屏幕是否就能正常使用？
- 主板上视频控制器的 BIOS 设定为启用？
- 移除所有适配卡，确认是否系统能正常启动。如可以，一次插回一张再开机，看看是否系统能正常启动，如此重复操作。
- 请确认内存模块符合系统需求。
- 请确认内存模块置放位置符合系统需求。
- 移除内存模块再安装 1 次。
- 请确认处理器符合系统需求。

- 请确认处理器置放位置符合系统需求。

如果您使用外加视频控制板，请这么做：

- 1 使用主板的视频控制器查验视频是否正常运作。
- 2 查验外加视频控制板是否正确妥适的安插于主板连接器上。
- 3 重新启动系统让更动生效。
- 4 如系统启动后仍没有字符显示，且在 POST 期间发出「哔」声，请记下「哔」码。这个信息对维护人员来说是非常有用的。
- 5 如既无「哔」码，也无字符显示，也许是屏幕或是视频控制器故障，请联络维护人员或授权经销商以寻求协助。

字符扭曲或不正确

检查以下事项：

- 屏幕亮度及对比是否有适当调整？请参考屏幕附带的相关文件。
- 屏幕的信号线与电源线是否正确连接？
- 连接不同系统，屏幕是否就能正常使用？

系统散热风扇运转不正常

若系统的冷却风扇没有正常运作，可能表示有系统组件发生故障。

检查以下事项：

- 电源指示灯是否点亮？若没亮，请参考第 123 页“电源指示灯不亮”的内容。
- 有任何风扇马达停止运转吗？使用服务器管理子系统来检查风扇状态。
- 对于发生过热状况时，风扇有加速运转吗？
- 当一个风扇故障时，其它风扇有加速运转吗？

错误哔声代码

BIOS POST 错误哔声代码

下表为 POST 所使用的哔声错误代码说明。在系统视讯初始化期间，BIOS 使用哔声来提示您错误的状况，只有当发生严重的错误或当 BIOS 启动失败无法加载操作系统时，哔声代码才会出现。BIOS 的哔声代码并没有支持所有的错误状况。

| 哔声的数目 | 说明 |
|-------------------|--------------------|
| 1、2 或 3 | 内存错误 |
| 4 - 7 或 9 - 11 | 严重错误代表可能出现了重大的系统问题 |
| 8 | 视频错误。 |

BIOS POST 错误哔声代码故障排除

下表列出一些在系统使用期间可能会出现哔声代码，并列出一一些解决该状况的方案。

| 哔声的数目 | 故障排除作法 |
|----------|--|
| 1、2 或 3 | <ul style="list-style-type: none"> 请确认内存模块正确地插入在 DIMM 插槽之中。 请确认内存模块符合系统需求。 请确认内存模块置放位置符合系统需求。 |
| 4-7、9-11 | <ul style="list-style-type: none"> 表示出现了严重的错误。请联络您的经销商或地区 Acer 销售代表，以提供必要的协助。 如果就算是移除了所有的 PCI 扩充卡，哔声代码还是出现了，请连系您的系统制造商，以获得技术支持。 检查故障的扩充卡。如果当所有扩充卡都移除之后，哔声代码便不再产生，便表示其中一张扩充卡发生故障了。一次安装一张扩充卡，并启动系统，直到哔声再次出现，便可以知道是哪一张扩充卡发生故障。 |
| 8 | <ul style="list-style-type: none"> 请确认显卡正确地插入在扩充插槽中。 如果显卡整合在主板上，则电路板也许出现问题了。 |

ARMC/3 模块错误哔声代码

除了上述的哔声代码之外，若安装了 ARMC/3 模块，则会有额外的哔声代码。管理模块提供以下额外的哔声代码。

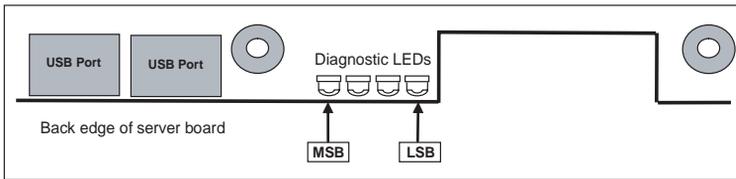
| 哔声代码 | 出现哔声的原因与采取的行动 |
|---------|---|
| 1 | 控制面板的 CMOS 被清除与初始化。 |
| 1-5-1-1 | 处理器故障。重新安装或替换故障的处理器。 |
| 1-5-2-1 | 没有安装处理器，或 CPU 1 插槽是空的。重新安装或替换故障的处理器。 |
| 1-5-2-3 | 处理器设置错误或 CPU 1 插槽是空的。重新安装或替换故障的处理器。在双处理器系统中，请确认处理器是一致的。 |
| 1-5-2-4 | 前端总线选择的设置错误 |
| 1-5-4-2 | AC 电源突然断电 |
| 1-5-4-3 | 芯片组控制故障 |
| 1-5-4-4 | 电源控制故障 |

测试 POST 代码 LED

在系统启动的过程中，BIOS 执行一系列的平台设置流程，每个均会指派特定的 16 进制代码。在每个设置程序开始时，BIOS 将显示所给予的 POST 代码给在主板背面的测试 POST 代码 LED，以协助当在 POST 处理期间发生系统死机时，能够协助进行故障排除，测试 LED 可以被用于识别最后执行的 POST 流程。

每个 POST 代码将由四个 LED 颜色的组合所表示，LED 可以显示三种颜色：绿色、红色与琥珀色。在上端的每一段是由红色 LED 来表示，在下端的每一段则是以绿色 LED 来表示，若上下两段的红色与绿色 LED 都被点亮，则会呈现出琥珀色，若两段都没有没有点亮，则 LED 便是不亮的。

测试 LED 放置方框图



下表列出可能在系统初始化时出现测试 POST 代码 LED 的 POST 代码。

| 检查点代码 | 测试 LED 译码器 | | | | 说明 |
|-------------|------------|-----|-----|-----|----------------------------|
| | MSB | | LSB | | |
| 主处理器 | | | | | |
| 0x10h | OFF | OFF | OFF | R | 主处理器供电初始化 (启动的处理器) |
| 0x11h | OFF | OFF | OFF | A | 主处理器高速缓存初始化 (包括 AP) |
| 0x12h | OFF | OFF | G | R | 开始应用处理器初始化 |
| 0x13h | OFF | OFF | G | A | 初始化 SMM |
| 芯片组 | | | | | |
| 0x21h | OFF | OFF | R | G | 初始化芯片组器件 |
| 内存 | | | | | |
| 0x22h | OFF | OFF | A | OFF | 从内存读取设置数据 (在 DIMM 的 SPD) |

| 测试 LED 译码器 | | | | | |
|---------------------------|----------------------|-----|-----|-----|--------------------------|
| 检查点代码 | G= 绿色, R= 红色, A= 琥珀色 | | | | 说明 |
| | MSB | | LSB | | |
| 0x23h | OFF | OFF | A | G | 侦测现有的内存 |
| 0x24h | OFF | G | R | OFF | 在内存控制器编程时序参数 |
| 0x25h | OFF | G | R | G | 在内存控制器设置内存参数 |
| 0x26h | OFF | G | A | OFF | 优化内存控制器设定 |
| 0x27h | OFF | G | A | G | 内存初始化, 像是 ECC 初始化 |
| 0x28h | G | OFF | R | OFF | 测试内存 |
| PCI 总线 | | | | | |
| 0x50h | OFF | R | OFF | R | PCI 总线数量计算 |
| 0x51h | OFF | R | OFF | A | 分配资源到 PCI 总线 |
| 0x52h | OFF | R | G | R | 热插拔 PCI 控制器初始化 |
| 0x53h | OFF | R | G | A | 保留给 PCI 总线 |
| 0x54h | OFF | A | OFF | R | 保留给 PCI 总线 |
| 0x55h | OFF | A | OFF | A | 保留给 PCI 总线 |
| 0x56h | OFF | A | G | R | 保留给 PCI 总线 |
| 0x57h | OFF | A | G | A | 保留给 PCI 总线 |
| USB | | | | | |
| 0x58h | G | R | OFF | R | 重新设置 USB 总线 |
| 0x59h | G | R | OFF | A | 保留给 USB 设备 |
| ATA / ATAPI / SATA | | | | | |
| 0x5Ah | G | R | G | R | 重新设置 PATA / SATA 总线与所有组件 |
| 0x5Bh | G | R | G | A | 保留给 ATA |
| SMBUS | | | | | |
| 0x5Ch | G | A | OFF | R | 保留给 SMBUS |

| 测试 LED 译码器 | | | | | |
|------------------------|----------------------|-----|-----|-----|----------------------------|
| 检查点代码 | G= 绿色, R= 红色, A= 琥珀色 | | | | 说明 |
| | MSB | | | LSB | |
| 0x5Dh | G | A | OFF | A | 保留给 SMBUS |
| 区域控制台 | | | | | |
| 0x70h | OFF | R | R | R | 重新设置视频控制器 |
| 0x71h | OFF | R | R | A | 停用视频控制器 |
| 0x72h | OFF | R | A | R | 启用视频控制器 |
| 远程控制台 | | | | | |
| 0x78h | G | R | R | R | 重新设置控制台控制器 |
| 0x79h | G | R | R | A | 停用控制台控制器 |
| 0x7Ah | G | R | A | R | 启用控制台控制器 |
| 键盘 (PS/2 或 USB) | | | | | |
| 0x90h | R | OFF | OFF | R | 重新设置键盘 |
| 0x91h | R | OFF | OFF | A | 停用键盘 |
| 0x92h | R | OFF | G | R | 侦测现有的键盘 |
| 0x93h | R | OFF | G | A | 启用键盘 |
| 0x94h | R | G | OFF | R | 清除键盘输入缓冲区 |
| 0x95h | R | G | OFF | A | 命令键盘控制器执行自我测试 (仅在 PS/2 支持) |
| 鼠标 (PS/2 或 USB) | | | | | |
| 0x98h | A | OFF | OFF | R | 重新设置鼠标 |
| 0x99h | A | OFF | OFF | A | 侦测鼠标 |
| 0x9Ah | A | OFF | G | R | 侦测现有的鼠标 |
| 0x9Bh | A | OFF | G | A | 启用鼠标 |
| 固定式存储媒体 | | | | | |
| 0xB0h | R | OFF | R | R | 重新设置固定式媒体设备 |
| 0xB1h | R | OFF | R | A | 停用固定式媒体设备 |

| 测试 LED 译码器 | | | | | |
|----------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-------------------------------|
| 检查点代码 | G= 绿色, R= 红色, A= 琥珀色 | | | | 说明 |
| | MSB | | | LSB | |
| 0xB2h | R | OFF | A | R | 侦测现有的固定式媒体设备 (IDE 硬盘侦测等) |
| 0xB3h | R | OFF | A | A | 启用 / 设置固定式媒体设备 |
| 可移除式存储媒体 | | | | | |
| 0xB8h | A | OFF | R | R | 重新设置可移除式媒体设备 |
| 0xB9h | A | OFF | R | A | 停用可移除式媒体设备 |
| 0xBAh | A | OFF | A | R | 侦测现有的可移除式媒体设备 (IDE CDROM 侦测等) |
| 0xBCh | A | G | R | R | 启用 / 设置可移除式媒体设备 |
| 启动设备选择 | | | | | |
| 0xD0 | R | R | OFF | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD1 | R | R | OFF | A | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD2 | R | R | G | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD3 | R | R | G | A | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD4 | R | A | OFF | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD5 | R | A | OFF | A | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD6 | R | A | G | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD7 | R | A | G | A | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD8 | A | R | OFF | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xD9 | A | R | OFF | A | 尝试启动设备的选择 |
| 0XDA | A | R | G | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xDB | A | R | G | A | 尝试启动设备的选择 |
| 0xDC | A | A | OFF | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xDE | A | A | G | R | 尝试启动设备的选择 |
| 0xDF | A | A | G | A | 尝试启动设备的选择 |
| 预先 EFI 初始化 (PEI) 核心 | | | | | |

| 测试 LED 译码器 | | | | | |
|---|----------------------|---|---|-----|---|
| 检查点代码 | G= 绿色, R= 红色, A= 琥珀色 | | | | 说明 |
| | MSB | | | LSB | |
| 0xE0h | R | R | R | OFF | 启始派遣早期初始化模块 (PEIM) |
| 0xE2h | R | R | A | OFF | 初始内存找到、设置与正确地安装 |
| 0xE1h | R | R | R | G | 保留给初始化模块使用 (PEIM) |
| 0xE3h | R | R | A | G | 保留给初始化模块使用 (PEIM) |
| Driver Execution Environment 驱动程序执行环境 (DXE) 核心 | | | | | |
| 0xE4h | R | A | R | OFF | 进入 EFI driver execution phase 驱动器执行相位 (DXE) |
| 0xE5h | R | A | R | G | 启始派遣驱动器 |
| 0xE6h | R | A | A | OFF | 启始联机驱动器 |
| DXE 驱动器 | | | | | |
| 0xE7h | R | A | A | G | 等待用户输入 |
| 0xE8h | A | R | R | OFF | 检查密码 |
| 0xE9h | A | R | R | G | 进入 BIOS 设定 |
| 0xEAh | A | R | A | OFF | 闪存更新 |
| 0xEEh | A | A | A | OFF | 呼叫 Int 19, 除非启用静默启动, 否则会有一个哔声。 |
| 0xEFh | A | A | A | G | 无法回复的启动故障 / S3 回复故障 |
| 执行相位 /EFI 操作系统启动 | | | | | |
| 0xF4h | R | A | R | R | 进入睡眠状态 |
| 0xF5h | R | A | R | A | 退出睡眠状态 |
| 0xF8h | A | R | R | R | 操作系统要求 EFI 去关闭启动服务 (退出已经呼叫的启动服务) |
| 0xF9h | A | R | R | A | 操作系统切换到虚拟地址模式 (已经呼叫设定虚拟地址对照表) |
| 0xFAh | A | R | A | R | 操作系统要求系统重新开机 (已经呼叫系统重新开机) |
| 预先 EFI 初始化模块 (PEIM)/ 回复 | | | | | |

| 检查点代码 | 测试 LED 译码器 | | | | 说明 |
|-------|------------|-----|-----|---|---------------------|
| | MSB | | LSB | | |
| 0x30h | OFF | OFF | R | R | 因为用户的要求，损害回复已经被起始。 |
| 0x31h | OFF | OFF | R | A | 软件要求损害回复已经被起始（闪存故障） |
| 0x34h | OFF | G | R | R | 载入损害回复封包 |
| 0x35h | OFF | G | R | A | 将控制权交给损害回复封包 |
| 0x3Fh | G | G | A | A | 无法完成损害回复。 |

附录 A: Acer Altos R520 机架安装指南

此附录说明如何设定 Acer Altos R520 服务器的机架设置。

设定系统机架



重要! 当执行如下程序，请遵守静电释放 (ESD) 预防措施，如第 37 页之说明。除非您为资深技师，否则请不要实行下列程序。

装配机架的预防措施

遵循机架制造厂商的安全规定及安装说明以正确安装机架。

必须考虑下列机架附加安全说明：

- **装备机架锚**

当有超过一个以上的系统安装在机架上时，装备机架必须安置于固定锚以防止系统推出机架时产生掉落的可能。您必须考虑设备于此机架上其它设备的重量，一切装配必须符合制造厂商的规定。
- **主 AC 电源未连接**

您有责任为整个机架单元安装 AC 电源断路器，主断路器必须要易于存取，且必须被标示以便可控制整体单元的电源，非仅是控制到系统。
- **机架安装接地设备**

为避免电击的潜在危险，机架配件必须适当的接地，根据您所在区域的电工规范。一般而言，机架皆有独立的接地。我们建议您可向当地合格电工咨询。
- **环境高温的操作**

系统最高的操作温度为 35 °C (95 °F)。请将室温维持在 35 °C (95 °F) 以下操作温度。
- **流通空气减少**

系统安装于机架上，必须保持通风以避免危及安全。
- **机械装载**

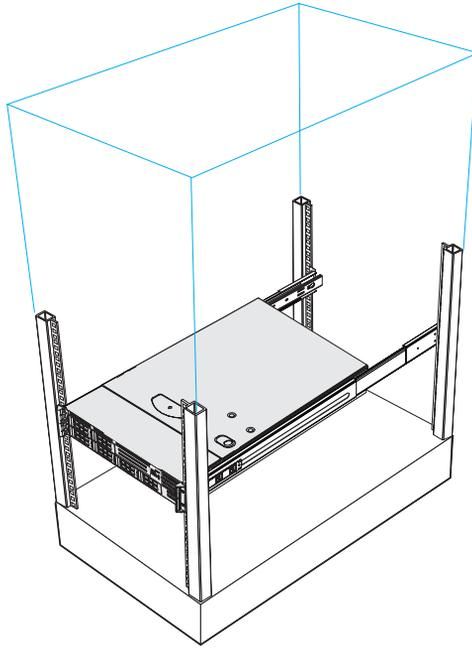
系统安装时，请小心作业，以避免意外事件发生。
- **电流过载**

系统供应的电流必须适当的规划以避免过载，当关系到电流过载时，必须使用系统额定标示牌。

系统机架安装

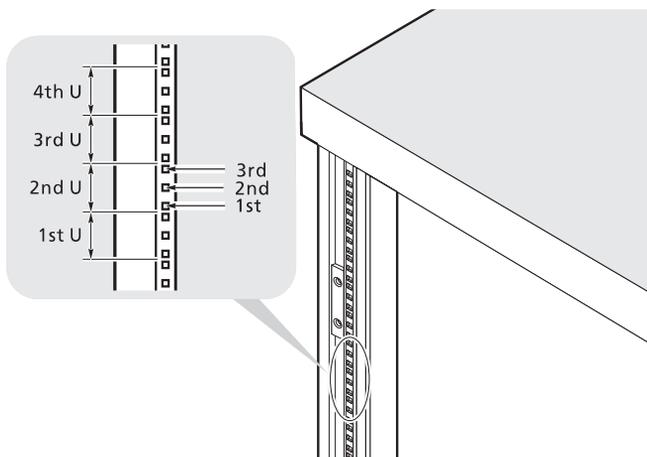
Acer Altos R520 服务器系统必须安装在机架箱中，免工具的机架轨道与 CMA (Cable Management Arm, 接线管理线杆) 套件可用于安装系统到机架箱中。

下图显示服务器在机架中的位置。



直立式安装孔模式

系统机架上包含有 4 个包含安装孔的垂直轨道，排列方式如下图所示：



系统占用架上的 1U 高度，从下往上计算 U 的位置及孔数。：

2 个较密方孔中央与下一对较密方孔中央的间隔即为 1U。



附注：在此文件中使用的度量单位为 "U" (1U = 1.75 英寸或 44.45 mm)。所有组件的总高度测定为 "U" 不能超出机架的高度。详细信息请参考系统机架随附的说明文件。2 个较密方孔中央与下一对较密方孔中央的间隔即为 1U。

安装组件时，您必须从 2 个较密方孔中央的间隔来度量，否则组件螺丝孔将无法锁上机架。

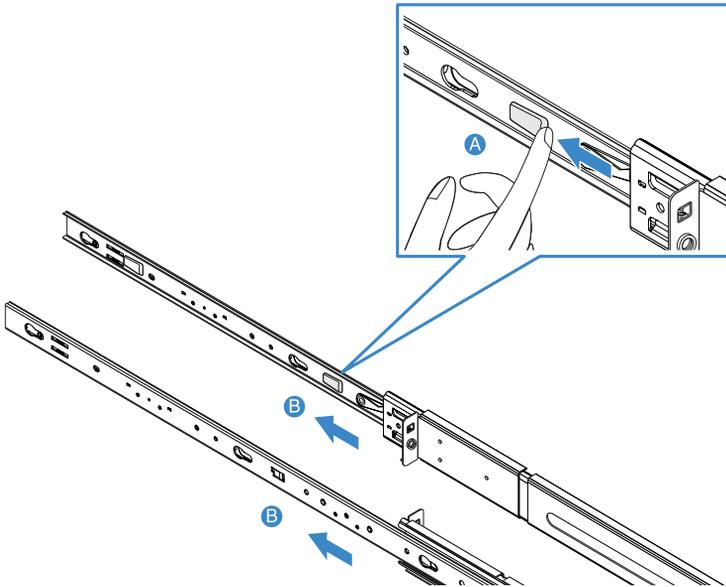
将系统安装于机架上



注意！为使伤害降到最低，请安排 2 人以上的人力协助安装服务器。

将系统安装于四柱机架

- 1 将内部轨道从固定导轨上卸下。
 - a 从固定导轨延伸内部轨道，直到轨道释放栓锁卡住为止。
 - b 压下释放栓锁 **(A)** 并将内部轨道推出 **(B)**。



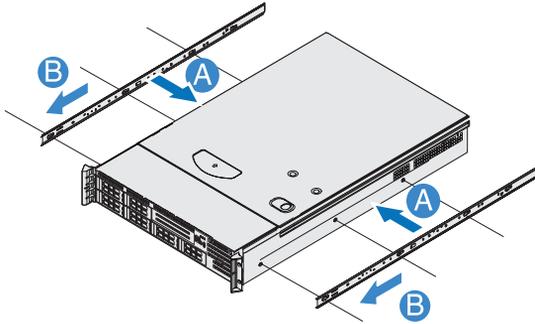
- c 以相同作法操作另一固定导轨。



注意！ 为避免个人伤害，小心地按下内部轨道释放栓锁，并把组件推入机架。

- 2 将内部轨道安装于服务器两侧。

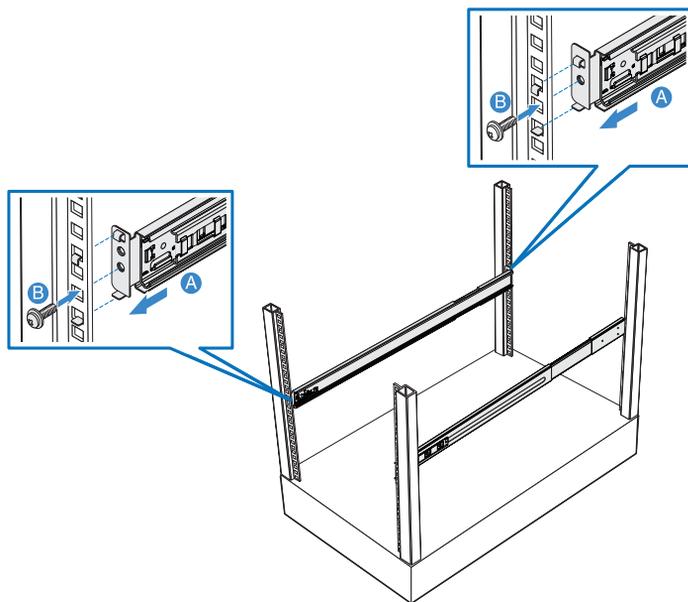
对准内部轨道的螺丝孔到服务器的螺丝位上 **(A)**，然后滑动轨道直到轨道就定位锁定并听到卡住的声音 **(B)**。



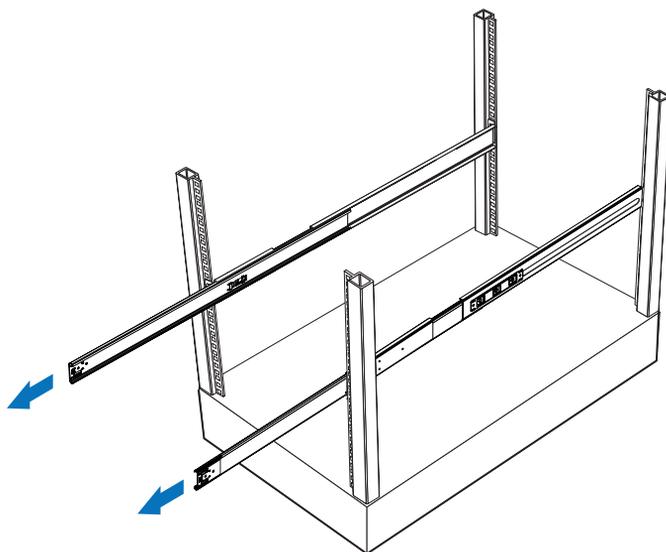
- 3 安装固定轨道到机架支柱上。

- a 决定机架的垂直位置，请参考第 141 页 " 直立式安装孔模式 " 的内容以得到更多的信息。
- b 对准与插入固定轨道到机架支柱的安装孔上 **(A)**。
- c 请确定在机架支柱上选择正确的安装孔。
- d 使用 2 个金属螺丝固定前端与后端的固定轨道到机架上 **(B)**。

- e 用同样的方式安装其它的固定轨道。



- f 完全地延伸在机架上的固定轨道。

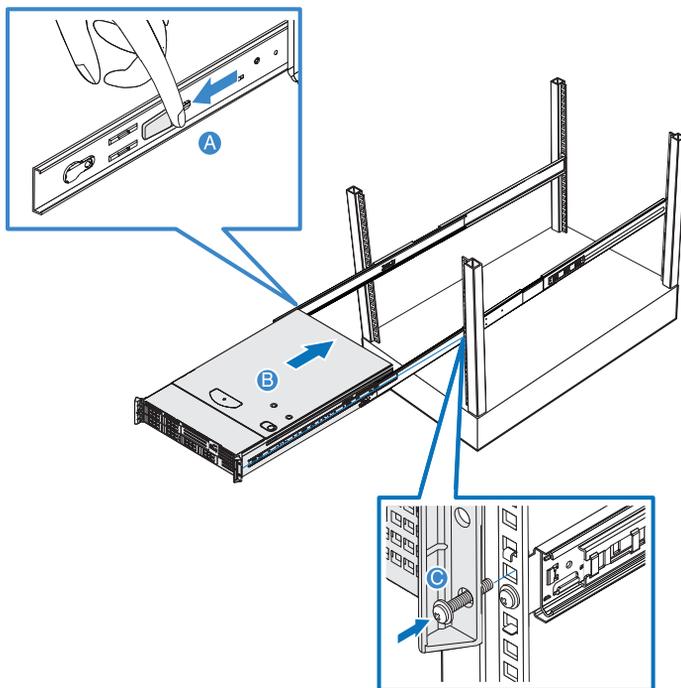


4 安装服务器到机架上。



注意！为避免个人伤害，小心地按下内部轨道释放栓锁，并把组件推入机架。

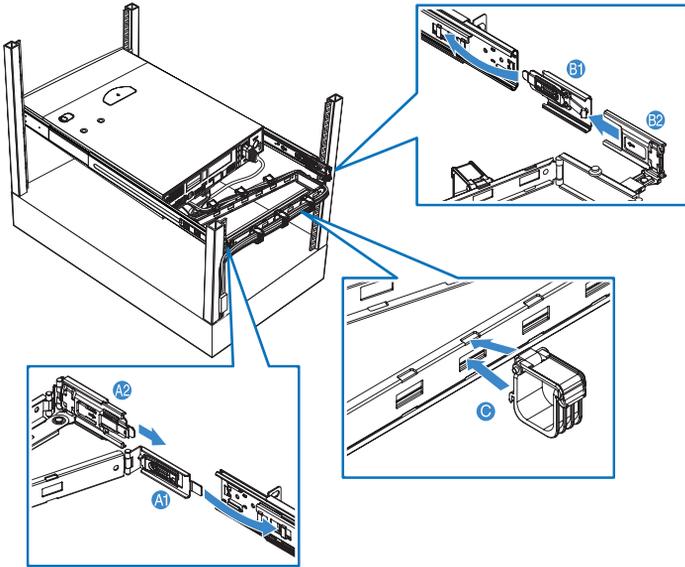
- 机架上完全延伸固定轨道，小心地对准内部轨道连接到服务器。
- 按下服务器两侧的释放栓锁 **(A)**。
- 插入内部轨道到固定轨道上，然后将服务器推入机架直到听到喀声为止 **(B)**。
- 使用 2 个前面板金属螺丝来将服务器固定在机架上 **(C)**。



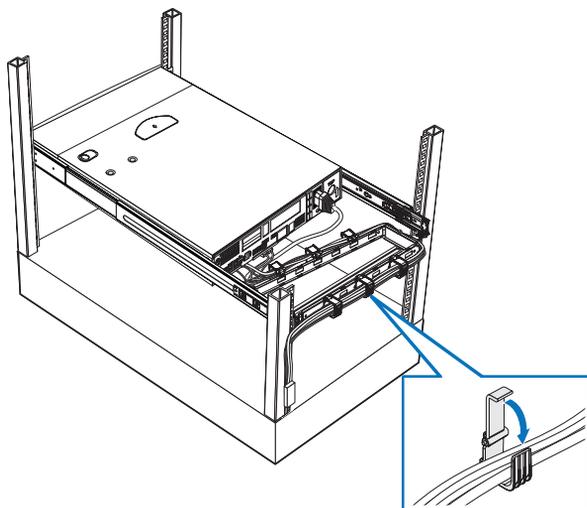
5 连接 CMA (接线管理线杆) 到服务器背面。

CMA 可让您捆绑系统上所有的连接线, CMA 并可随着系统进出机架, 避免线纠缠在一起, 并连接在系统上。

- 插入较小的 CMA 延伸到左侧内部轨道的背面 **(A1)**。
- 插入较大的 CMA 延伸到左侧固定轨道的背面 **(A2)**。
- 插入 CMA 延伸连接器到右侧固定轨道的背面 **(B1)**。
- 插入 CMA 线杆连接器到在 CMA 延伸连接器的蓝色塑料开孔中 **(B2)**。
- 将线连接固定夹到 CMA 上相对应的固定孔上 **(C)**。



- f 连接电源、外围设备与网络连接线到它们相对应的连接埠上，请参考第 30 页 " 连接外围设备 " 的内容之详细指示。
- g 透过接线固定夹来卷绕所有的连接线。



附录 B: RAID 设置

本附录主要告诉您不同 RAID 设置概况，以及您如何为系统硬盘设置 RAID 的设置。

设置集成式 SAS RAID

这个章节会简洁地介绍当安装了硬件 RAID 组件：RAID 启用键与 RAID 高速缓存时，该如何建立具备集成式 SAS RAID 的扇区。

加载 BIOS 默认值

- 1 服务器开机时会启动系统 POST (Power On Self Test, 开机自我测试) 过程，当启动时按下 **F2** 键以进入 BIOS 设定画面。
- 2 按下 **F9** 键以加载 BIOS 默认值，并按下 **F10** 键以存储更动并离开设定。

进入集成式 SAS RAID 设置公用程序

当您在 POST (Power On Self Test, 开机自我测试) 期间看到 RAID 控制器的 BIOS 版本信息显示在画面上时，请按下 **CTRL+G** 以进入 Intel RAID BIOS 中控台虚拟设置。

当 Adapter Selection (扩充卡选择) 页面显示在屏幕上时，点选 **Start** (开始) 来继续执行。

加载工厂默认值

- 1 在左边的面板中，选择 **Adapter Properties** (扩充卡内容)，目前的扩充卡设定将会出现。请点击 **Next** 以变更设置。
- 2 变更 **Set Factory Defaults** (设定工厂默认值) 设定，从 **No** (否) 改成 **Yes** (是)，然后点击 **Submit** (采用)。
- 3 按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 来重新启动服务器。

建立与初始化 RAID 扇区

- 1 在左面板选择 **Configuration Wizard** (设置精灵)。
- 2 选择 **Add Configuration (default)** (增加设置 (默认值))，并点击 **Next** (下一步)。
- 3 选择 **Custom Configuration (default)** (自订设置 (默认值))，并点击 **Next** (下一步)。
- 4 使用 **<Ctrl>** 键来选择您想要增加到阵列中的磁盘。点击 **Accept DG** (接受磁盘阵列)，然后点击 **Next** (下一步)。
- 5 选择您想要设置的 **RAID Level** (RAID 等级)，透过在 **Select Size** (选择大小) 中指定想要的大小来建立逻辑扇区，并点击 **Accept** (接受) 来建立逻辑扇区。

- 6 在 RAID 扇区建立完毕后, 点击 **Accept** (接受) 及 **Yes** (是) 来存储设置。
- 7 选择 **Fast Initialize** (快速初始化) 并点选 **Go** (进行) 来初始化新逻辑扇区, 您将会看到所有的逻辑扇区出现在列表中。
- 8 点击 **Home** (首页) 以回到 **Configuration** (设置) 菜单。
- 9 选择 **Exit** (退出) 并点击 **Yes** (是), 然后按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 重新启动系统。

现在您便可以重新启动系统, 并安装操作系统。

指派热备援磁盘

- 1 插入一个额外的 SAS 硬盘。
- 2 进入 Intel RAID BIOS 中控台虚拟设置。
- 3 选择选择一个在 **Physical Drives** (实体磁盘) 列表中标示为 **UNCONF GOOD** (未设置磁盘) 的空磁盘。
- 4 选择 **Make Global Dedicated HSP** (建立整体专用热备援) 或 **Make Dedicated HSP** (建立专用热备援), 并点击 **Go** (执行)。
- 5 点击 **Home** (首页) 以回到 **Configuration** (设置) 菜单。磁盘将以粉红色标示为 **Hotspare** (热备援), 并列在 **Physical Drives** (实体磁盘) 之下。

设置集成式 SAS 软件 RAID

这个章节会简洁地介绍如何用具备集成式 SAS 软件 RAID 的功能，建立 RAID 1 (映像) 扇区。

加载 BIOS 默认值

- 1 服务器开机时会启动系统 POST (Power On Self Test, 开机自我测试) 过程，当启动时按下 **F2** 键以进入 BIOS 设定画面。
- 2 按下 **F9** 键以加载 BIOS 默认值，并按下 **F10** 键以存储更动并离开设置。

启用集成式 SAS 软件 RAID 功能

- 1 在 BIOS 设定公用程序中，移动光标到 **Advanced** (进阶功能)，然后选择 **Mass Storage Controller** (大量储存控制器) 并按下 **Enter** 键。
- 2 移动光标到 **Configure SAS as SW RAID** (设置 SAS 为软件 RAID)，并按下 **Enter** 键以变更选项为 **Enabled** (启用)。
- 3 按下 **F10** 键以存储设置更动并离开设定。

进入集成式 SAS 软件 RAID 设置公用程序

当您在 POST (Power On Self Test, 开机自我测试) 期间看到 Intel Embedded Server RAID Technology II 的信息显示在画面上时，请按下 **Ctrl+E** 以进入 Embedded RAID II 设置公用程序。

加载集成式 SAS 软件 RAID 默认值

- 1 在 Management (管理) 菜单中，选择 **Objects** (对象)。
- 2 从对象中选择 **Adapter** (扩充卡)，可供选择的扩充卡将会列出来。
- 3 在扩充卡中按下 **Enter** 键，则扩充卡设定值便会显示在屏幕上，您可以在这个菜单中变更设定值。
- 4 选择 **Factory Defaults** (工厂默认值)，并按下 Yes (是) 来加载默认值。
- 5 离开设置公用程序，并按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 来重新启动服务器。

建立 RAID 1 扇区

- 1 从 Management (管理) 菜单选择 **Configuration** (设置)。
- 2 从 Configuration (设置) 菜单选择 **New Configuration** (新设置)，并选择 **Yes** (是) 以继续执行。随后会出现一个阵列选择菜单，显示连接在目前控制器上的设备。

- 3 按下箭头键来选择特定的实体磁盘，并按下空格键来将所选择的磁盘与目前的阵列建立关联。所选择磁盘的指标器将从 **READY**（准备好）变更为 **ONLINE**（上线）。
- 4 增加第二个磁盘到目前的阵列，并按下 **Enter** 键以完成目前阵列的建立。
- 5 再一次按下 **Enter** 键来选择想要设置的阵列。
- 6 按下空格键来选择阵列，并按下 **F10** 来设置逻辑磁盘。
- 7 第二台磁盘的预设 RAID 等级是 RAID1，点击 **Accept**（接受）来使用默认值，并按下 **Enter** 键以回到阵列选择菜单。
- 8 按下 **Enter** 键以结束阵列设置。
- 9 选择 **Yes to Save Configuration**（存储设置）并按下任何键回到 **Configure**（设置）菜单。

初始化 RAID 扇区

- 1 按下 **Esc** 键以回到 **Management**（管理）菜单。
- 2 从 **Management**（管理）菜单选择 **Initialize**（初始化），所有的逻辑磁盘都会列在 **Logical Drives** 之下。
- 3 按下空格键来选择想要初始化的磁盘，所选择的磁盘将会以黄色显示。
- 4 在选择磁盘之后，按下 **F10** 键并选择 **Yes**（是）来开始初始化过程。
- 5 当初始化完毕后，按下任何键以继续下一步。
- 6 按下 **Esc** 键以回到 **Management**（管理）菜单。

存储与离开嵌入式 RAID II 设置公用程序

- 1 当 RAID 设置与初始化完毕后，在 **Management**（管理）菜单按下 **Esc** 键。
- 2 选择 **Yes**（是）以离开嵌入式 RAID 设置公用程序。
- 3 按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 重新启动服务器。

设置主板上内建的 SATA RAID

这个章节会简洁地介绍如何用主板上内建的 SATA RAID 功能，建立 RAID 1 (映像) 扇区。

加载 BIOS 默认值

- 1 服务器开机时会启动系统 POST (Power On Self Test, 开机自我测试) 过程，当启动时按下 **F2** 键以进入 BIOS 设定画面。
- 2 按下 **F9** 键以加载 BIOS 默认值，并按下 **F10** 键以存储更动并离开设定。

用主板上的 SATA RAID 功能

- 1 在 BIOS 设定公用程序中，移动光标到 **Advanced** (进阶功能)，然后选择 **ATA Controller** (ATA 控制器) 并按下 **Enter** 键。
- 2 移动光标到 **Configure SATA as RAID** (设置 SATA 为 RAID)，并按下 **Enter** 键以变更选项为 **Enabled** (启用)。
- 3 按下 **F10** 键以储存设置更动并离开设定。

进入主板上的 SATA RAID 设置公用程序

当您在 POST (Power On Self Test, 开机自我测试) 期间看到 Intel Embedded Server RAID Technology II 的信息显示在画面上时，请按下 **Ctrl+E** 以进入 Embedded RAID II 设置公用程序。

加载主板上的 SATA RAID 默认值

- 1 在 Management (管理) 菜单中，选择 **Objects** (对象)。
- 2 从对象中选择 **Adapter** (扩充卡)，可供选择的扩充卡将会列出来。
- 3 在扩充卡中按下 **Enter** 键，则扩充卡设定值便会显示在屏幕上，您可以在这个菜单中变更设置。
- 4 选择 **Factory Defaults** (工厂默认值)，并按下 **Yes** (是) 来加载默认值。
- 5 离开设置公用程序，并按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 来重新启动服务器。

建立 RAID 1 扇区

- 1 从 Management (管理) 菜单选择 **Configuration** (设置)。
- 2 从 Configuration (设置) 菜单选择 **New Configuration** (新设置)，并选择 **Yes** (是) 以继续执行。随后会出现一个阵列选择菜单，显示连接在目前控制器上的设备。

- 3 按下箭头键来选择特定的实体磁盘，并按下空格键来将所选择的磁盘与目前的阵列建立关联。所选择磁盘的指标器将从 **READY**（准备）变更为 **ONLINE**（上线）。
- 4 增加第二个磁盘到目前的阵列，并按下 **Enter** 键以完成目前阵列的建立。
- 5 再一次按下 **Enter** 键来选择想要设置的阵列。
- 6 按下空格键来选择阵列，并按下 **F10** 来设置逻辑磁盘。
- 7 第二台磁盘的预设 RAID 等级是 RAID1，只需选择 **Accept**（接受）来使用默认值，并按下 **Enter** 键以回到阵列选择菜单。
- 8 按下 **Enter** 键以结束阵列设置。
- 9 选择 **Yes to Save Configuration**（存储设置）并按下任何键回到 **Configure**（设置）菜单。

初始化 RAID 扇区

- 1 按下 **Esc** 键以回到 **Management**（管理）菜单。
- 2 从 **Management**（管理）菜单选择 **Initialize**（初始化），所有的逻辑磁盘都会列在逻辑磁盘之下。
- 3 按下空格键来选择想要初始化的磁盘，所选择的磁盘将会以黄色显示。
- 4 在选择磁盘之后，按下 **F10** 键并选择 **Yes**（是）来开始初始化过程。
- 5 当初始化完毕后，按下任何键以继续下一步。
- 6 按下 **Esc** 键以回到 **Management**（管理）菜单。

存储与离开嵌入式 RAID II 设置公用程序

- 1 当 RAID 设置与初始化完毕后，在 **Management**（管理）菜单按下 **Esc** 键，并选择 **Yes**（是）以离开嵌入式 RAID 设置公用程序。
- 2 按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 重新启动服务器。